



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DO PORTO



INSTITUTO  
SUPERIOR  
DE CONTABILIDADE  
E ADMINISTRAÇÃO  
DO PORTO

**Mestrado em Contabilidade e Finanças**

**Concepção e Implementação do *Time-Driven Activity  
Based Costing* numa PME industrial:**

**Evidência de um estudo empírico**

**Joaquim Carlos Bahút de Melo**

**Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
Contabilidade e Finanças**

Orientador: Mestre Paulino Manuel Leite da Silva

Porto, 2011



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DO PORTO



INSTITUTO  
SUPERIOR  
DE CONTABILIDADE  
E ADMINISTRAÇÃO  
DO PORTO

**Mestrado em Contabilidade e Finanças**

**Concepção e Implementação do *Time-Driven Activity  
Based Costing* numa PME industrial:**

**Evidência de um estudo empírico**

**Joaquim Carlos Bahút de Melo**

**Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
Contabilidade e Finanças**

Orientador: Mestre Paulino Manuel Leite da Silva

Porto, 2011

## Resumo

O sistema de custeio *Time-Driven Activity-Based Costing* (*TDABC*) representa um modelo alternativo aos sistemas tradicionais da contabilidade de custos, e é uma evolução do *Activity-Based Costing* (*ABC*).

O sistema *ABC* surgiu durante a década de 1980 e tem vindo a evoluir desde então. Muitas empresas abandonaram o *ABC*, pois este método de custeio, além de não conseguir captar a complexidade das suas operações, necessita de uma implementação demorada, e é muito dispendioso de aplicar e manter. Com o método *TDABC* encontra-se uma alternativa para dirimir estes problemas.

Neste estudo, apresenta-se a concepção e implementação do *TDABC* numa empresa metalúrgica, e quando comparado com o método de custeio tradicional, revelou ser mais adequado e eficaz, permitindo, nomeadamente, renegociar preços com clientes e obter informações mais rigorosas sobre a produtividade dos trabalhadores.

## **Abstract**

*The cost-system Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) represents an alternative model to the traditional accounting-costs systems, and it is an evolution of the Activity-Based Costing (ABC).*

*This ABC system was created during the 80's and has been evolving since then. Many companies abandoned him, because this cost-system method, besides be unable to collect the complexity of his operations, he needs a slow implementation, and it is very expensive to apply and to uphold. In TDABC method we find an alternative way to solve these problems.*

*In this study, it is presented the conception and implementation of TDABC in a metallurgical company, and when compared with traditional cost-system method, it reveals being more suitable and effective, allowing particularly to renegotiate prices with customers and to obtain more accurate information about workers productivity.*

## **Dedicatória**

À minha mãe.

## **Agradecimentos**

Ao meu orientador, Mestre Paulino Manuel Leite da Silva, pelo seu apoio, disponibilidade, compreensão, paciência e confiança que sempre depositou em mim e no desempenho deste projecto.

### **Abreviaturas**

*ABC – Activity-Based Costing*

*APD – Actividades – Produto - Dependência*

*EBITDA - Earnings before interests, taxes, depreciations and amortizations*

*PME – Pequena e Média Empresa*

*TDABC – Time-Driven Activity-Based Costing*

## Índice

Capítulo I - Introdução.....	6
Introdução.....	7
1.1 Enquadramento e caracterização geral do problema.....	9
1.2 Objectivos propostos.....	10
1.3 Motivação.....	11
1.4 Organização deste trabalho.....	12
Capítulo II – Revisão bibliográfica.....	13
2.1 Sistemas de custeio tradicionais.....	14
2.1.1 <i>Custeio por absorção ou total</i> .....	14
2.1.2 <i>Custeio racional</i> .....	15
2.1.3 <i>Custeio directo ou variável</i> .....	16
2.1.4 <i>Secções homogéneas</i> .....	16
2.2 Sistema de custeio ABC.....	17
2.2.1 <i>O ABC</i> .....	17
2.2.2 <i>DO ABC para o TDABC</i> .....	18
2.3 Time-driven activity based-costing.....	19
2.3.1 <i>O novo sistema de custeio ABC</i> .....	19
2.3.2 <i>Estimar o custo por unidade de tempo de capacidade</i> .....	19
2.3.3 <i>Estimar o tempo unitário das actividades</i> .....	20
2.3.4 <i>As taxas dos indutores de custos</i> .....	20
2.3.5 <i>Analisar e divulgar os gastos</i> .....	21
2.3.6 <i>Actualizar o modelo</i> .....	21
2.3.7 <i>Equações de tempo para captarem a complexidade</i> .....	22
2.3.8 <i>TDABC – Uma ferramenta evolutiva na gestão de actividades</i> .....	23
2.3.9 <i>Aplicabilidade do TDABC</i> .....	25
2.3.10 <i>Procedimento para implementar o TDABC em pequenas empresas</i> .....	26
2.3.11 <i>Vantagens e dificuldades do TDABC</i> .....	26
Capítulo III – Metodologia.....	28
3.1 Enquadramento.....	29
3.2 Recolha de evidência.....	33
3.3 Análise da evidência.....	38
Capítulo IV – Estudo de caso.....	40



4.1	Caracterização da Empresa Alfa .....	41
4.2	Estrutura organizacional.....	41
4.3	Gestão da empresa.....	43
4.4	Sistemas de Informação (SI) .....	44
4.5	Concepção do TDABC na Empresa Alfa.....	45
4.6	A implementação TDABC na Empresa Alfa.....	48
4.7	Facilidades e dificuldades encontradas.....	49
4.8	Impacto da concepção e implementação do TDABC .....	50
Capítulo V – Conclusões e trabalho para futuro.....		51
Bibliografia.....		56
Anexos .....		59

## **Índice de figuras**

Figura 1 - Circuito da produção de Alfa, Lda. ....	42
----------------------------------------------------	----

## **Índice de quadros**

Quadro 1 – Entrevistas, e observações .....	36
Quadro 2 - Produção .....	42

## **Índice de Anexos**

Anexo 1 - Organograma da Empresa Alfa .....	60
Anexo 2 - Registo de Capacidade.....	61
Anexo 3 - Ficha de Produção 1 .....	62
Anexo 4 - Ficha de Produção 2.....	63
Anexo 5 - Plano de contas .....	64

## **Capítulo I - Introdução**

## Introdução

A economia mundial assiste a um ambiente de mutação constante, forçando as organizações a repensar o modo de satisfazer as necessidades e exigências dos seus clientes. O foco nos mesmos obriga à criação de valor, e nesse sentido deve proceder-se à avaliação das actividades desenvolvidas pelas organizações para cumprir o seu desígnio, obtendo-se assim a avaliação do retorno efectivo dos seus consumidores. A razão do sucesso das organizações passa pelos seus clientes, pelo que estas deverão identificar quais as suas reais vantagens competitivas.

Segundo Myers (2009), as empresas têm sabido de um modo crescente retirar benefícios dos avanços tecnológicos, e as aplicações informáticas de gestão tendem a ir de encontro às necessidades específicas das organizações. A competição entre as empresas está bastante relacionada com os gastos, prazos e qualidade.

Os métodos de custeio tradicionais, baseados na mão-de-obra directa e nas matérias-primas, já foram muito utilizados, para isso contribuiu a estabilidade tecnológica e a limitação da gama de produtos de acordo com Kaplan e Johnson, (1996).

Segundo Myers (2009), a literatura recente revela que os sistemas tradicionais de contabilidade de custos estão desactualizados. As opiniões predominantes são de que os sistemas tradicionais de custos do produto introduzem sistematicamente graves distorções nos custos o que levam a decisões estratégicas inadequadas. O ambiente de produção actual é caracterizado por uma crescente utilização de tecnologias avançadas, tais como a robótica, a produção assistida por computador e os sistemas de produção flexível (Myers, 2009).

A contabilidade de gestão tem vindo a evoluir de um modo constante, respondendo às exigências do meio envolvente das organizações. Contudo, a introdução de novas técnicas na contabilidade gestão tem-se verificado demasiado lenta. Nos últimos anos, os gestores das organizações perceberam que os sistemas tradicionais de custeio não correspondem com a qualidade que hoje se exige. No ambiente competitivo instalado, os sistemas de custeio tradicionais perderam relevância. As Pequenas e Médias Empresas (PME) deverão evoluir também neste sentido.

Os custos directos deixaram de ser preponderantes enquanto as despesas de venda, distribuição, marketing e administrativas ganharam maior relevância nos custos totais dos bens e serviços.

Segundo Newman (2003), o Activity Based Costing (*ABC*) é um método de custeio que está a impor-se nas organizações de serviços. Para Cokins e Hicks (2007), o *ABC* é considerado o método de custeio mais adequado para servir de base ao processo de decisão dos gestores.

O sistema de custeio *ABC* foi introduzido na década de 80, e aparentemente ofereceu uma solução de alocação para as empresas obterem custos mais precisos nos processos, produtos e clientes. Contudo grande parte das promessas nunca foi concretizada devido aos elevados custos para estimar e manter os sistemas *ABC* nas grandes empresas. Numa pesquisa de escolha de ferramentas de gestão, o método *ABC* ficou abaixo da média de adopção, (Kaplan e Anderson, 2007b). Para um sistema que dá uma visão específica dos elementos internos da empresa, não disponíveis de outra forma, sobre o custo e rentabilidade de produtos, processos, serviços e clientes, a taxa de adopção foi baixa, surpreendente e preocupante (Kaplan e Anderson, 2007b).

Os problemas com o método *ABC* convencional são principalmente por ser um processo demorado e grande consumidor de recursos. O método *ABC* convencional é caro e impreciso, também devido aos subjectivos levantamentos das atribuições do tempo gasto pelos empregados.

O sistema de custeio Time-Driven Activity Based Costing (*TDABC*) elimina a necessidade de alocar os custos de um departamento para as múltiplas actividades que realiza, e para além disso, o sistema *TDABC* introduz um recurso novo: as equações de tempo - para lidar com a diversidade e complexidade das operações realizadas para comprar, produzir, vender e distribuir produtos e serviços aos consumidores.

Resumindo, o método de custeio *TDABC* integra a informação que as empresas têm, agora *on-line*, no seu sistema integrado de gestão empresarial com um modelo simples e robusto dos custos dos processos do negócio, divulgando detalhadamente lucros e perdas – por operação, produto, cliente, canal e região – mesmo para as empresas mais complexas.

Para Kaplan e Anderson (2007b), a simplicidade da aplicação do sistema *TDABC* reside na estimativa, para cada departamento ou processo, de apenas dois parâmetros, a taxa do custo do fornecimento de capacidade e o consumo de capacidade (horário da unidade), por cada operação, produto ou cliente.

Contudo, é necessário reflectir-se sobre as críticas inerentes às equações do tempo. As críticas são necessárias e devem ser procuradas, de modo a manter-se um modelo aplicável e adequado às entidades, dado alterações constantes que acontecem.

### **1.1 Enquadramento e caracterização geral do problema**

A implementação de um sistema de contabilidade de custos é um grande desafio colocado às PME. A contabilidade de custos, em particular o sistema de custeio *TDABC*, é uma ferramenta útil à gestão das PME industriais, uma vez que permite o apoio na tomada de decisão, proporciona vasta informação que fornecerá um melhor controlo das actividades e processos e torna mais transparente o relato financeiro. As PME, geralmente, não têm sistemas de gestão muito complexos, apoiam-se muito no conhecimento do saber fazer do proprietário ou proprietários destas, que são também os gerentes.

O modelo *TDABC* ajuda os gestores das PME industriais a compreender quais as actividades que influenciam os custos de produzir os produtos, bem como o seu custo unitário, acrescentado valor ao nível do processo de tomada de decisão. Este método dá visibilidade aos custos, pelo que os gestores sabem onde reduzir os custos, e melhorar os processos de fabrico, compreendendo a importância do modelo da contabilidade de custos e sua implementação nas PME. O desenvolvimento da contabilidade de custos contribui, decisivamente, para garantir as necessidades e objectivos aquando da criação das PME. Este método é ainda mais relevante na medida em que aumenta a diversidade de serviços e produtos que suportam maior impacto na imputação dos custos indirectos.

Existe já vasta literatura publicada sobre contabilidade de custos e mais especificamente sobre o sistema *TDABC*, no entanto, ainda se pode aprofundar, quer o esquema técnico, quer os procedimentos sequenciais a desenvolver, para que seja possível a uma qualquer PME industrial implementar correctamente o modelo *TDABC*.

Com a implementação de um sistema de gestão integrado, que facilite os objectivos de um relato financeiro de qualidade e com o intuito de introduzir o sistema *TDABC*, emerge a necessidade de um estudo deste sistema. Um dos objectivos deste trabalho, é através da implementação do *TDABC* na empresa Alfa, proporcionar um exemplo para outras PME industriais.

O que está em causa é a definição das actividades, dos indicadores de custos e o modelo de alocação de custos indirectos que melhor sirva o *TDABC* baseado na



contabilidade de custos. Assim, pretende-se responder às seguintes questões de investigação:

Como é implementado o *TDABC* numa PME industrial que produz por encomenda?

Porque é implementado o *TDABC* numa PME industrial que produz por encomenda?

De que forma os procedimentos administrativos da empresa Alfa foram adequadamente adaptados para a implementação do modelo proposto?

## **1.2 Objectivos propostos**

Encontramo-nos na era da globalização. Na esfera económica surgem constantemente mudanças, mormente ao nível dos mercados e das tecnologias, exigindo aos gestores das organizações decisões rápidas e assertivas. As PME lutam neste ambiente, com o objectivo de se imporem.

Normalmente os gestores das PME em Portugal, são os próprios proprietários das empresas, e que apenas dominam as técnicas das suas actividades principais. Têm, no entanto, grandes lacunas nas outras áreas, nomeadamente gestão, marketing, logística, também essenciais para as empresas. Debatem-se com grandes dificuldades de recursos: financeiros, informáticos, legais, entre outros. As preocupações do dia-a-dia levam os proprietários das organizações a descurar o seu *core business*.

O conhecimento, por parte das entidades, do seu custo primo, consumo de matérias-primas e o custo de mão-de-obra directa, seria essencial. Os avanços tecnológicos no passado recente aconteciam, mas eram lentos, as despesas indirectas, imputáveis, a um número reduzido de produtos, não tinham grande significado.

Segundo Porter (1992), a cadeia de valor da empresa é composta por nove actividades, quatro de apoio (infra-estruturas, recursos humanos, desenvolvimento e aquisição de tecnologia) e cinco principais (logística interna, operações, logística externa, marketing e vendas e serviço. De acordo com este autor, as actividades de apoio sustentam as actividades primárias, e a si mesmas.

Os métodos de custeio são um apoio essencial para que os gestores das organizações tomem as decisões correctas. O método *ABC* é uma das mais conhecidas inovações contabilísticas, dos últimos vinte anos, para a gestão (Wegmann, 2007).

O estudo de caso da empresa Alfa proporciona a análise de uma empresa que produz por encomenda, em que o principal cliente, para além de definir o preço de venda dos seus produtos, também define as prioridades das datas de entrega dos produtos, alterando-as frequentemente. Dando-se conta da dificuldade de gerir adequadamente a empresa, tendo em conta as circunstâncias do seu mercado e da conjuntura económica e política do país, os gestores da empresa sentiram a necessidade de obter indicadores dos custos das actividades necessárias ao seu processo de fabrico. Pretenderam, portanto, otimizar os meios de produção, avaliar o desempenho de cada actividade, entre outros.

A abordagem ao sistema de custeio *TDABC* exige que se compreenda o que é o sistema, quais as diferenças para os outros sistemas de custeio, quais as vantagens e limitações, como se pode implementar, quais as dificuldades e limitações que podem surgir, a contribuição para a formação dos preços e custos das secções, entre outros.

### **1.3 Motivação**

A motivação pessoal está na experiência de trinta anos a trabalhar em contabilidade, vendo que os empresários só se interessam pelo cumprimento das obrigações fiscais, e sentir que há a obrigação, exponenciada no actual quadro económico global, de contribuir para que a contabilidade seja vista com elevação. A contabilidade tem de deixar de ser vista como um mal necessário, pela maior parte dos empresários portugueses. Simultaneamente sente-se a necessidade, de estar activamente empenhado, em ajudar as organizações a implementar novas ideias, alcançando assim, realização pessoal e profissional.

A implementação do método *TDABC* e a sua aplicação é um bom instrumento de gestão, que facilita a análise assertiva das actividades nos processos produtivos, dos próprios processos, da gestão estratégica e dos desvios de produção. Revela-se uma das ferramentas mais importantes para as PME industriais, permitindo maior rigor no cumprimento dos objectivos pré-estabelecidos. Esta implementação contribui para a consciencialização dos gerentes dos seus custos e origens dos seus problemas do dia-a-dia.

Estas são as razões, o aparecimento da oportunidade, por intermédio de uma colega do ISCAP, de investigar e participar na concepção e implementação do modelo *TDABC*, numa PME industrial, inserido na contabilidade de custos, e efectuar um estudo que admitisse avaliar a possibilidade do modelo *TDABC* ser implementado.

#### **1.4 Organização deste trabalho**

Este trabalho está dividido em cinco capítulos. Depois desta primeira parte introdutória faz-se a revisão da literatura, onde são abordados os temas dos sistemas de custeio tradicionais, nomeadamente o sistema de custeio total, racional e variável, seguindo-se uma descrição do sistema de custeio *ABC*, terminando com o sistema de custeio *TDABC*. Neste ponto faz-se uma abordagem ao novo sistema de custeio, à estimativa do custo por unidade de tempo de capacidade bem como das actividades da unidade, as taxas de indutores de custos, análise e divulgação dos gastos. Aborda-se, também, a actualização do modelo, as equações do tempo, o *TDABC* como ferramenta evolutiva na gestão de actividades, a aplicabilidade do *TDABC* e os procedimentos para a implementação do *TDABC* em pequenas empresas. Ainda neste capítulo, na parte final descrevem-se as vantagens e dificuldades do sistema de custeio *TDABC*. No terceiro capítulo descreve-se a metodologia utilizada durante a presente investigação. No quarto capítulo apresenta-se o estudo de caso da Empresa Alfa e discute-se a implementação do sistema de custeio *TDABC*. A conclusão é apresentada no quinto e último capítulo.

## **Capítulo II – Revisão bibliográfica**

## 2.1 Sistemas de custeio tradicionais

As organizações devem conhecer o custo de cada componente da sua cadeia de valor, do projecto de produto e compra de materiais, através da produção e expedição para serem capazes de competir eficazmente, eliminando esforços, desperdício e reduzindo os custos (Myers, 2009). Desta forma, o conhecimento dos custos internos torna-se crítico para a acção da concorrência e criação de riqueza do accionista no actual ambiente empresarial.

No âmbito da contabilidade de custos existem diversas formas de valorizar a produção de bens e serviços, sendo de salientar o sistema de custos totais, o sistema de imputação racional dos gastos fixos, o sistema de gastos variáveis e o sistema das secções homogéneas. Se as quantidades produzidas forem diferentes das quantidades vendidas, obtêm-se resultados diferentes (Mortal, 2007).

### 2.1.1 *Custeio por absorção ou total*

Caiado (2011), e Mortal (2007), referem que, no sistema de custeio por absorção, são considerados, como componentes do custo industrial, todos os elementos ligados à produção, quer sejam gastos fixos, quer sejam gastos variáveis. Todos os gastos de produção são inventariáveis. O cálculo do gasto inclui o consumo de matérias-primas, da mão-de-obra directa e os gastos gerais de fabrico, que contêm gastos fixos e gastos variáveis.

Segundo Caiado (2011), há a necessidade de se conhecer os montantes dos seguintes gastos operacionais: para a valorização dos consumos de matérias-primas, subsidiárias e matérias diversas é preciso saber-se qual o respectivo gasto real; o valor dos gastos de transformação resulta da soma dos gastos directos das secções de fabricação, com os valores das imputações ou reembolsos; e os gastos da produção são o somatório dos gastos reais das matérias consumidas e das operações de transformação dessas matérias, deduzidas do valor de venda dos subprodutos, se os houver, os produtos acabados entram em armazém valorizados aos gastos reais de produção.

Os gastos fixos de produção são imputados na conta de fabricação, logo, nos produtos que transitam para armazém, são gastos inventariáveis, e só serão considerados na demonstração dos resultados no momento em que são vendidos. No sistema de custeio total, sendo a quantidade produzida superior à quantidade vendida, uma parte dos gastos fixos de produção é diferida no exercício para ser reconhecida no, ou nos exercícios

seguintes. Em consequência da inventariação dos gastos fixos, os resultados estão dependentes, não só do volume de vendas, mas também da produção (Mortal, 2007).

Pode afirmar-se que os resultados neste sistema de custeio são difíceis de explicar e interpretar, uma vez que são afectados, não só pelo volume de vendas, mas também pelo volume de produção (Mortal, 2007). “O equívoco pode resultar quando ambas as variáveis evoluem em sentido contrário, quer dizer, quando as vendas aumentam e a produção diminui, ou vice-versa” (Mortal, 2007, p. 44).

Refere Mortal (2007), que a demonstração dos resultados é vista como medida de desempenho do período, mas não permite estimar resultados para diferentes volumes de vendas. Para resolver o problema das distorções e permitir prever resultados para volumes de vendas diferentes, muitos autores apresentam um sistema exclusivamente dependente das vendas.

Assim sendo, no sistema de custeio por absorção o gasto unitário do produto é afectado pela quantidade produzida, logo quanto maior for a produção menor é o seu gasto, uma vez que se mantêm os gastos variáveis, e os gastos fixos unitários diminuem. Se acontecer o aumento dos tempos não produtivos, os gastos unitários aumentam. Os gastos só são reconhecidos quando acontecem as vendas dos produtos. Os gastos indirectos, por exemplo: de marketing, administrativos ou comerciais, não fazem parte da imputação aos gastos dos produtos. A equação para o apuramento do gasto unitário será então, o somatório dos gastos fixos industriais e o somatório dos gastos variáveis, a dividir pela produção do período.

### *2.1.2 Custeio racional*

Para neutralizar o efeito das variações da actividade no gasto de produção poder-se-á efectuar a imputação racional dos gastos fixos de produção. No sistema racional não são incluídos nos produtos todos os gastos fixos da actividade produção, mas somente os que correspondem à actividade real. Os gastos fixos serão imputados segundo a relação actividade real a dividir pela actividade normal. A parte dos gastos não atribuídos constitui uma perda devido à insuficiência de actividade e é designada por gasto de subactividade. Entende-se por capacidade normal o nível de produção médio que é necessário atingir para cumprir com a previsão das vendas para os próximos 3 a 5 anos (Mortal, 2007).

Menciona Caiado (2011), que o método de imputação racional dos gastos fixos tem o objectivo de isolar os efeitos de uma variação de actividade sobre os gastos, uma vez que assenta numa rectificação do montante dos gastos fixos ou de estrutura, que devem

ser considerados no cálculo dos gastos, obtidos pela aplicação de um ou vários níveis de actividade. A equação para o apuramento do gasto unitário será então o somatório dos gastos fixos industriais a multiplicar pelo coeficiente de actividade, mais o somatório dos gastos variáveis, a dividir pela produção do período. O coeficiente de actividade obtém-se dividindo a actividade real pela capacidade normal.

### *2.1.3 Custeio directo ou variável*

Neste sistema de custeio os gastos fixos de produção são tratados como gastos do período em que ocorrem, não são inventariáveis. Assim sendo, só os gastos variáveis, são considerados gastos inventariáveis. Gastos variáveis são os gastos que sofrem mudanças com as quantidades produzidas (Mortal, 2007).

A demonstração dos resultados no sistema de custeio variável pode ser apresentada no formato da margem de contribuição. Entende-se por margem de contribuição ao valor resultante da diferença entre as vendas e os gastos variáveis, quer sejam de produção ou não. Assim, pode definir-se a margem de contribuição como o montante das vendas livre para suportar os gastos fixos e os resultados. Assumindo-se que os gastos variáveis, na globalidade, são proporcionais às vendas, então a percentagem dos gastos é fixa em relação ao volume de vendas (Mortal, 2007).

Por método de custeio variável entende-se um sistema de custos dos produtos em que apenas são consideradas as rubricas variáveis que os integram; os custos industriais fixos são considerados nos resultados do período em que ocorrem. Os custos fixos são considerados como elementos alheios à produção, pois incorrem mesmo que não exista actividade. Em consequência, os inventários neste sistema de custeio atingem os seus valores mais baixos, ao contrário do que sucede no sistema de custeio total ou por absorção. Os custos dos produtos, no sistema de custeio variável, não absorvem os custos indirectos gerados pelo processo de fabrico, sendo reconhecidos nos resultados do período.

### *2.1.4 Secções homogéneas*

Define Mortal (2007), que secções homogéneas são agrupamentos de gastos, definidos de forma que o seu total possa ser imputado a uma unidade comum que permita o seu controlo e posterior afectação. Para Franco et al. (2010), a criação das secções deve reflectir o organigrama da empresa e ter em consideração as necessidades de informação e controlo a fornecer à gestão.

Para que a secção possa ser considerada homogénea, segundo Mortal (2007), e Franco et al. (2010), deve ter um só responsável; deve existir uma unidade de obra, sejam horas de funcionamento da secção, sejam horas de mão-de-obra directa entre outros; deve agrupar os custos correspondentes a uma tarefa ou tarefas homogéneas.

Segundo Franco et al (2010), os custos de cada secção podem ser organizados em duas categorias, directos e reembolsos. Os custos directos dizem respeito às aquisições de bens e serviços adquiridos ao exterior da empresa, os reembolsos dizem respeito às prestações de serviços das secções auxiliares, valorizadas a preço de custo. Acrescenta Mortal (2007), que os custos que não se relacionam concretamente com uma secção em especial são registados como custos comuns, que serão depois imputados por critérios de repartição definidos.

Com os custos das secções apuradas, que permitem o controlo das diversas secções da organização, realiza-se a imputação aos utilizadores da respectiva actividade, assim os custos das secções auxiliares são imputados às secções que utilizaram os seus serviços; os custos das secções principais são imputados ao custo dos produtos e/ou serviços na proporção de cada um; os gastos das secções de armazenagem são reflectidos nos bens aprovisionados, com critérios definidos; os gastos das secções de funcionamento são considerados como custo do período na Demonstração dos Resultados por Funções, (Franco, 2010).

Foi na procura de indicadores mais rigorosos que surge o sistema de custeio *ABC*.

## **2.2 Sistema de custeio ABC**

### **2.2.1 O ABC**

Para Cooper e Kaplan (1991), nos últimos anos as empresas têm reduzido a sua dependência de sistemas de contabilidade tradicional, através do desenvolvimento de sistemas de gestão baseada em actividades. Inicialmente, os gestores viram a abordagem *ABC* como uma maneira mais precisa de cálculo dos custos do produto. Assim, o sistema *ABC* surgiu como um guia muito útil para medidas de gestão que se pode traduzir directamente em melhores resultados. Além disso, a abordagem *ABC* é amplamente aplicável em todo o género de funções da empresa e não apenas na parte da produção. O sistema de custeio *ABC* revela as ligações entre a realização de actividades específicas e o consumo dos recursos da entidade, e pode facultar aos gestores uma visão clara da capacidade dos produtos, marcas, clientes, instalações, regiões, canais de distribuição em gerar receitas e consumir recursos.



O conhecimento dos custos internos torna-se crítico para a acção da concorrência e criação de riqueza do accionista na actual economia globalmente competitiva, motivo pelo qual as organizações devem compreender o custo de cada componente da sua cadeia de valor, do projecto de produto e compra de materiais, através da produção e expedição para serem capazes de competir eficazmente com as empresas *offshore*, eliminando esforços, desperdício e reduzindo os custos (Myers, 2009).

Cokins e Capusneanu (2010), referem que com o surgimento do sistema de custeio *ABC*, os indicadores de custos são as unidades usadas objectivamente para atribuir uma relação e traçar, indirecta e partilhada, recursos gastos com actividades (produção, administração, vendas, entre outros.) com base no consumo do custo dos objectos (produtos, obras executadas, serviços, ordens) exigidos em recursos.

De acordo com o método *ABC*, os produtos consomem as actividades, e as actividades consomem recursos. Assim, qualquer factor que cause a mudança do custo de uma actividade ou o quanto do custo de uma actividade é consumido, pode ser chamado de indicador de custo.

### 2.2.2 DO *ABC* para o *TDABC*

O sistema de custeio *ABC* utiliza uma taxa única para cada actividade. Por isso, torna-se complicado atribuir uma taxa a actividades com múltiplos indutores de custos. Por exemplo, não são apenas os custos de processamento dos pedidos que dependem do número de pedidos processados, mas também do tipo de meio de comunicação utilizado pelo cliente (on-line contra um documento escrito). Logo, trabalhar com um custo médio, proporcionará informações imprecisas sobre os custos. Uma sugestão para a resolução do problema pode passar por dividir a actividade em duas actividades, tais como: o processamento de pedidos de encomenda *on-line* e processamento de pedidos com base num documento escrito. No entanto, esta divisão aumenta o número de actividades no método *ABC* e cria dificuldades para estimar a capacidade prática para cada uma das subactividades (Everaert et al., 2008).

A solução dos problemas do sistema *ABC* não é abandonar o conceito. Felizmente foi tornada possível a simplificação do método através de uma nova abordagem denominada cálculo de custos em função da actividade e tempo gasto. A fim de superar as dificuldades do sistema de custeio *ABC*, Kaplan e Anderson (2004, 2007c) desenvolveram uma nova abordagem, designada *Time-Driven Activity Based-Costing* (Kaplan & Anderson, 2004).

## 2.3 Time-driven activity based-costing

Algumas empresas abandonaram o método de custeio *ABC* uma vez que este não apreende a complexidade das suas operações, demora demasiado a tempo a ser implementado, e por envolver custos demasiado altos para ser implementado e mantido. No *TDABC* encontra-se uma forma de contornar estas questões (Kaplan & Anderson, 2004).

### 2.3.1 O novo sistema de custeio *ABC*

Na opinião Everaert *et al.* (2008), esta nova abordagem identifica os diferentes departamentos, os seus custos e a sua capacidade prática. Para as operações de logística, a capacidade prática é expressa como a quantidade de tempo que os funcionários podem exercer, sem horas extras.

Segundo Kaplan e Anderson (2004), na implementação revista, os gestores estimam directamente os recursos necessários, para cada transacção, produto, serviço ou cliente, em vez de escolher os recursos gastos nas actividades, e estes serem posteriormente imputados aos produtos, serviços ou clientes.

Para cada grupo de recursos, apenas são necessárias estimativas de dois parâmetros: o custo de unidade por tempo de fornecimento de capacidade de recursos e os tempos de unidade do consumo de capacidade do recurso por produtos, serviços e clientes (Kaplan & Anderson, 2004).

Ao mesmo tempo, a nova aproximação fornece um indutor de custos mais exacto, ao permitir a estimativa de tempos de unidade para mais complexas e especializadas transacções (Kaplan & Anderson, 2004).

### 2.3.2 Estimar o custo por unidade de tempo de capacidade

Dividindo o custo total pela capacidade prática, é obtido o custo por unidade de tempo. Em seguida, os custos são atribuídos ao produto (ou cliente), através da multiplicação do custo por unidade de tempo, pelo tempo necessário para realizar a actividade (Everaert *et al.*, 2008).

Mencionam Kaplan e Anderson (2004), que em vez de avaliarem como os empregados gastam o tempo, os gestores começam por estimar directamente a capacidade de recursos fornecidos como uma percentagem da capacidade teórica. Existem várias maneiras de fazer esta estimativa. Regra geral, pode partir-se do princípio de que a

capacidade prática total é de 80% a 85% da capacidade total teórica. Desta forma, se um empregado ou máquina estão disponíveis para trabalhar 40 horas por semana, a sua capacidade prática disponível para trabalhar será de 32 a 35 horas semanal. Tipicamente os gestores exigem uma menor percentagem – cerca de 80% no que concerne aos colaboradores – estimando 20% do tempo para intervalos, chegadas e partidas, comunicações e formação. Para as máquinas, os gestores determinam apenas um intervalo de 15% entre a capacidade teórica e prática, para permitir tempo morto devido a manutenções, reparações e flutuações programadas.

Uma abordagem mais sistemática, possivelmente, poderia passar pela revisão dos níveis de actividade e identificação do mês com um maior número de ordens de fabrico processadas sem atrasos excessivos, fraca qualidade, excesso de tempo ou trabalhadores cansados. Qualquer que seja a aproximação preferida é importante não ser excessivamente sensível a pequenos erros. O objectivo é ser aproximadamente correcto, em que o ideal seria ficar entre 5 a 10% do número actual, em vez de ser exacto. Se a capacidade prática estimada estiver longe dos valores correctos, o processo de verificar o sistema *TDABC* revelará o erro com o passar do tempo (Kaplan & Anderson, 2004).

### *2.3.3 Estimar o tempo unitário das actividades*

De acordo com Kaplan e Anderson (2004), e com Souza *et al.* (2010), tendo calculado o custo por hora da unidade de fornecimento de recursos para as actividades, os gestores podem determinar o tempo que leva a realizar uma unidade de cada tipo de actividade. Estes números podem ser obtidos através de entrevistas com empregados, ou pela observação directa (processamento de encomendas), surge no entanto a questão de quanto tempo se gasta para a conclusão de uma unidade dessa actividade (o tempo necessário para processar uma ordem). Mais uma vez, a precisão não é crítica, a precisão ao ser aproximada é suficiente.

### *2.3.4 As taxas dos indutores de custos*

Segundo Kaplan e Anderson (2004), e Barrett e Meegan (2006), as taxas dos indutores de custo podem ser calculadas, multiplicando as duas variáveis de entrada estimadas. Depois de calculadas essas taxas fixas, pode-se aplicá-las em tempo real para atribuir custos aos clientes individuais, conforme as operações vão ocorrendo. As taxas de custo padrão podem igualmente ser utilizadas nas negociações com os clientes sobre os preços de novos contratos. Estes preços são mais baixos que os estimados usando os métodos tradicionais *ABC*. Isto resolve as dificuldades técnicas mencionadas anteriormente do sistema tradicional *ABC* – o facto de que os empregados que foram

entrevistados responderem como se estivessem sempre a utilizar as máximas capacidades da sua capacidade prática. Enquanto essa distribuição reflecte como os trabalhadores gastaram o tempo produtivo, o facto de que o tempo total de produção foi significativamente inferior à sua capacidade prática de 32 horas por trabalhador e por semana foi completamente ignorado. O cálculo dos custos de recursos por unidade de tempo, força a empresa a incorporar as estimativas das capacidades práticas dos seus recursos, permitindo aos indutores de custos *ABC* fornecerem sinais mais precisos sobre o custo e a eficiência de seus processos subjacentes.

### *2.3.5 Analisar e divulgar os gastos*

Para Kaplan e Anderson (2004), o *TDABC* permite aos gestores a divulgação das despesas numa base contínua, de uma forma que revela tanto os custos das actividades de uma empresa, como o tempo gasto nas mesmas. Os gestores podem analisar o custo da capacidade não utilizada e contemplar acções para determinar se, e como, reduzir os custos de fornecimento de recursos não utilizados em períodos subsequentes; podem igualmente monitorizar essas acções ao longo do tempo. Nalguns casos, a informação divulgada pode evitar que empresas que estejam a considerar expandir-se, fazerem investimentos em capacidade desnecessários.

### *2.3.6 Actualizar o modelo*

Segundo Kaplan e Anderson (2004), os gestores podem facilmente actualizar os seus modelos de *TDABC* para reflectir as mudanças nas condições operacionais. Para adicionar mais actividades a um departamento, os gestores não necessitam de repetir as entrevistas aos colaboradores, pois podem simplesmente estimar as unidades de tempo necessárias para cada nova actividade e igualmente actualizar as taxas de indutores de custo. Existem dois factores que podem causar essas mudanças, a saber: i) primeiro factor, as variações nos preços dos recursos fornecidos, como é o caso do aumento salarial, afectam o custo por unidade de tempo de fornecimento de capacidade. Se forem substituídas máquinas ou adicionadas a um processo, a taxa de custo do recurso é modificada para reflectir a alteração nas despesas operacionais, associadas com a introdução do novo equipamento; ii) O segundo factor que pode causar uma mudança na taxa de custo da actividade é uma mudança na eficiência da actividade. Os programas de qualidade, melhoria contínua, ou a introdução de novas tecnologias podem permitir que a mesma actividade seja concluída em menor tempo ou com menos recursos. Quando são efectuadas melhorias permanentes sustentáveis num processo, o analista *TDABC* recalcula as estimativas unidade de tempo para reflectir a melhoria dos processos.

Ao actualizar o modelo *ABC* na base de eventos, em vez do calendário, trimestral ou anualmente, obtém-se uma reflexão muito mais precisa das condições actuais. Qualquer analista de tempo compreende as mudanças significativas nos custos dos recursos entregues, a capacidade prática dos recursos, ou uma mudança nos recursos necessários para realizar a actividade. Os analistas actualizam o custo dos recursos por unidade de tempo, taxa de custo de recurso, ou estimativas. Quando acontece uma significativa e permanente mudança na eficiência com que uma actividade é realizada, os analistas de tempo devem fazer uma actualização da estimativa unidade de tempo (Kaplan & Anderson, 2004).

### *2.3.7 Equações de tempo para captarem a complexidade*

A descoberta do *TDABC* reside na estimativa do tempo. O tempo de realizar uma actividade é estimado para cada caso específico da actividade, com base nas características diferentes daquele caso específico. Essas características são chamadas de indutores de tempo, pois o indutor é a acção da actividade. Com os indutores de tempo unitários podemos definir as equações de tempo gasto em cada actividade Everaert *et al.* (2008), e Barrett e Meegan (2006).

O conceito de equações de tempo sugere inevitavelmente a ideia de técnicas de gestão científica, devido aos estudos de tempos e movimentos, facto que pode atribuir uma conotação negativa ao *TDABC*. No entanto, as equações de tempo além de poderem ser usadas como um dispositivo de controlo, para verificar o cumprimento dos funcionários, também podem melhorar a compreensão dos processos de trabalho por parte dos funcionários, o que por sua vez, pode resultar em melhorar o processo produtivo (Hoozée & Bruggeman, 2010).

Conforme referem Kaplan e Anderson (2004), o *TDABC* pode abraçar a complexidade das operações, ao incorporar as equações de tempo, é esta funcionalidade que permite ao modelo reflectir o processamento de variados tempos. O aspecto chave é que, embora as transacções possam facilmente tornar-se complexas, os gestores podem frequentemente reconhecer o que lhes confere essa complexidade. As variáveis que afectam a maioria das actividades muitas vezes podem ser claramente especificadas e são normalmente registadas nos sistemas de informação da empresa. Graças a esta extensão, a abordagem *TDABC* consegue capturar a complexidade dos negócios de forma mais simples do que o sistema *ABC* tradicional.

### 2.3.8 TDABC – Uma ferramenta evolutiva na gestão de actividades

Os gestores financeiros, quando pretendem aumentar os lucros, começam por definir a taxa de remuneração do capital da empresa. Surgem as folhas de cálculo, com suas projecções da receita bruta, vendas, custo de mercadorias vendidas, e despesas. A análise *ABC* permite que os gerentes dividam em parcelas o negócio de muitas maneiras diferentes – por produto ou grupo de produtos semelhantes, por cliente individual ou grupo de clientes, ou por canal de distribuição – e facultam-lhes um pormenor de qualquer parcela que queiram considerar. A análise *ABC* também destaca exactamente quais são as actividades associadas com a parte do negócio e como essas actividades estão ligadas à criação de receitas e ao consumo de recursos. Ao destacar essas relações, o sistema *ABC* auxilia os gestores na tomada de decisões que levem com êxito ao objectivo anteriormente definido, o lucro (Cooper & Kaplan, 1991).

O *TDABC* é um forte aliado de programas orientados para a melhoria contínua e para o *benchmarking*. Estas aplicações têm um potencial significativo de ampliação dos métodos de custeio tradicionais baseados em processos, produtos, serviços e clientes (Kaplan & Anderson, 2007d).

Nos últimos anos, com a evolução e consolidação do conhecimento da contabilidade de gestão estratégica, os gestores perceberam que os sistemas tradicionais de custos já não correspondiam às novas necessidades de informação, devido à competição instalada no mundo dos negócios. Esta realidade saiu reforçada quando Johnson e Kaplan (1987), afirmaram que os sistemas da contabilidade de gestão das empresas não eram adequados à realidade. Para estes autores, em tempo de rápida globalização, avanço tecnológico, competição interna e uma enorme difusão de processamento de informações, os sistemas de contabilidade de gestão estão a perder qualidade no tipo de informações que prestam, perdem também tempestividade, para actividades de controlo de processos, custo dos produtos e do desempenho dos gestores.

Para Kaplan e Cooper (1998), as mudanças nos negócios ocorridas desde meados da década de 70, desencadeadas pela competição global e pelas inovações tecnológicas, provocaram inovações impressionantes quanto à utilização de informações financeiras e não financeiras pelas empresas. O novo ambiente procura informações mais relevantes e precisas relacionadas com custos e desempenho de processos, actividades, produtos, serviços e clientes.

Segundo Kaplan e Anderson (2007d), essa abordagem do *TDABC*, oferece às empresas uma opção simples e prática para a determinação do custo e da capacidade de utilização dos seus processos, e para rentabilidade quer dos pedidos, quer dos produtos e dos clientes. Tal abordagem cria condições para que as empresas melhorem seus sistemas de gestão de custos, ao invés de os abandonar. Os gestores passam a dispor de informações exactas sobre custo e rentabilidade, a fim de definir prioridades para melhorar processos, racionalizar a variedade e o mix de produtos, definir os preços para os pedidos dos clientes, contribuindo assim para um melhor relacionamentos com os mesmos, de maneira a gerar benefícios para ambas as partes.

A compreensão exaustiva dos indicadores de rentabilidade expande o desígnio da análise, que deixa de estar limitada ao múltiplo do *EBITDA*, a ser pago por transacção (Kaplan & Anderson, 2007d).

Tradicionalmente, a análise de custos é considerada como o procedimento de avaliação do impacto financeiro das acções de gestão na entidade. Já a contabilidade gestão estratégica analisa os custos sob um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos ganham visibilidade, tornando-se mais conscientes, explícitos e formais (Kaplan & Anderson, 2007d).

Para Nakagawa (1993), os objectivos da contabilidade de gestão estratégica são o de identificar os custos dos recursos consumidos nas actividades principais, conhecer de forma precisa a eficiência e eficácia das actividades, identificar e avaliar as novas actividades que possam acrescentar valor para a melhoria contínua. Deve-se cumprir os três objectivos anteriores, num ambiente caracterizado por mudanças tecnológicas.

Nakagawa (1993), entende que a contabilidade de gestão estratégica deve ser administrada, entre outros, por alguns princípios básicos, identificação dos custos das actividades que não adicionam valor, para melhor uso dos recursos, bem como a imputação dos custos indispensáveis, que devem ser imputados directamente, tendo em vista os objectivos dos relatórios de gestão. A evidenciação e o relato de gastos com base no sistema de custeio por actividade (*ABC*) deverão melhorar o processo de imputação. Considera também no seu trabalho que devem ser desenvolvidos suportes de imputação que evidenciem adequadamente as relações causais entre os gastos das actividades e os objectivos dos relatórios de gestão, bem como mensurar a assertividade com que as actividades da empresa são executadas, em relação às metas e objectivos definidos e aprovados durante a fase do processo do planeamento estratégico, e

finalmente as decisões de gestão de investimentos devem ser o suporte à redução ou eliminação de actividades que não adicionam valor.

### 2.3.9 Aplicabilidade do TDABC

Segundo Kaplan e Anderson (2007d), muitas são as semelhanças entre a gestão *Lean*<sup>1</sup> e o *TDABC*. Ambos os métodos começam com equipas que visitam os departamentos, para a recolha manual de dados, e para o aprimorar de processos específicos. Os projectos da gestão *Lean* documentam a qualidade dos processos e os tempos de ciclos, todavia, fornecem pouca ou nenhuma informação sobre os recursos, e os gastos dos processos. O *TDABC* gera outras informações que, de contrário se perderiam, como a capacidade e gastos dos processos. O *TDABC* monitoriza o projecto da gestão *Lean*, ao determinar por exemplo, os meios mais eficientes para o processamento de pedidos. Um projecto *TDABC* pode medir o custo dos pedidos processados via internet, por meio de intercâmbio electrónico de dados, fax ou telefone. A gestão *Lean* já demonstrou quanto é útil, pois identifica oportunidades de redução de desperdícios e de melhoria do valor proporcionado aos clientes. O *TDABC* aperfeiçoa ainda mais a entrega de valor, pois tem o propósito mais amplo, engloba soluções não só para um departamento ou processo, mas para toda a entidade.

As entidades utilizam o *benchmarking* para comparar o desempenho actual de um processo com o de unidades de negócio internas ou externas semelhantes. Para entidades com várias unidades similares, o *TDABC* proporciona informações sobre os gastos dos processos, e as respectivas equações de tempo dão meios para a comparação de processos equivalentes entre as unidades. Quando várias entidades de um mesmo sector económico desenvolverem modelos *TDABC*, com base num modelo idêntico, podem ainda beneficiar adicionalmente de comparações entre as mesmas nas eficiências dos processos de cada uma. O *TDABC* aperfeiçoa os estudos de *benchmarking*, ao padronizar os critérios de custeio dos processos, e ao usar equações de tempo detecta as causas da variação da capacidade do processo, por produtos e por clientes (Kaplan & Anderson, 2007d).

Referem Kuchta e Troska (2007) que, além das decisões sobre preços, as informações disponibilizadas acerca dos gastos promovem uma série de outras decisões que geralmente se revelam importantes para empresas de produção por encomenda.

---

<sup>1</sup> A designação *lean thinking* (pensamento magro), como conceito de liderança e gestão empresarial, foi usada pela primeira vez por James Womack e Daniel Jones em 1996.



### *2.3.10 Procedimento para implementar o TDABC em pequenas empresas*

Cooper (1987a,1987b), descreve duas fases para a implementação do modelo *ABC* em pequenas empresas. Na primeira etapa, os gastos são atribuídos a centros de gastos dentro de um centro de actividade, com base em indutores de gastos. Não há nenhuma etapa equivalente nos sistemas de custeio tradicionais. Roztocki et al. (1991), referem que no modelo *ABC*, categorias de despesas gerais, tais como administração, aluguer, transporte e seguros estão identificadas. Estes dados de gastos podem ser facilmente obtidos a partir da contabilidade.

Na segunda etapa, referem Cooper (1987a, 1987b), os gastos são imputados dos centros de custo de um produto à base do produto consumo das actividades. Esta etapa é semelhante a uma abordagem tradicional de custeio, excepto no que concerne ao facto de que a tradicional abordagem utiliza exclusivamente características relacionadas com volume de produto sem ter em conta o volume de características não-relacionadas. No entanto, Roztocki et al. (1991) afirmam que o próximo passo é a determinação das actividades principais, para simplificar as informações de atribuição dos gastos. Isto pode ser conseguido através da criação de um centro de custo por actividades, utilizando a abordagem *ABC*. São exemplos de actividades para uma pequena empresa industrial: a gerência, a supervisão de produção, e a expedição de produtos.

Os gastos serão atribuídos às actividades previamente definidas através dos indutores de gastos. Após a segunda etapa, os gastos indirectos serão atribuídos aos produtos individuais, utilizando-se para tal, os indutores de custo da actividade (Cooper, 1987a, 1987b).

### *2.3.11 Vantagens e dificuldades do TDABC*

Kaplan e Anderson (2004, 2007a) salientam que as empresas, ao utilizarem o *TDABC* usufruem, entre outras, das seguintes vantagens i) facilidade e rapidez na configuração de um modelo cuidado; ii) integração com sistemas ERP's e integração com outros sistemas de gestão; iii) indutores de gastos que deixam transparecer as características importantes das actividades; iv) retorno rápido de informação útil para os gestores; v) qualidade na informação acerca da eficiência dos processos e da capacidade utilizada na produção; vi) informação relevante da origem de problemas; vii) estimativas privilegiadas do consumo de recursos; viii) facilidade de adaptação a PME's e a grandes indústrias com um vasto leque de produtos, serviços, clientes e gastos.

Um dos casos de sucesso da aplicação do *TDABC* ocorreu numa empresa de logística. Na empresa com operações de logística complexas, algumas com várias tarefas principais, e tarefas secundárias, foi possível definir indutores de gastos, elaborando as equações de tempo (Everaert et al., 2008).

No entanto, Souza et al. (2010) referem que uma das maiores dificuldades na aplicação do *TDABC*, no caso de empresas de produção por encomenda, foi a elaboração das equações do tempo, dificuldade justificada pela grande imprevisibilidade do tempo de execução das actividades e do consumo de recursos. Grande parte da literatura surge com os criadores do método.

Nesse sentido, a literatura foca-se sobretudo nos benefícios do *TDABC*. Contudo, quatro problemas parecem despontar: ao nível prático, parece existir uma indecisão entre o uso dos gastos *standard* e a utilização dos gastos reais na determinação o custo unitário do conjunto de recursos; a estimativa do custo de subactividade não é necessariamente simples; o cumprimento do princípio da uniformidade existe neste método; e, finalmente, a mensuração do tempo não é necessariamente fácil (Gervais et al., 2009).

## **Capítulo III – Metodologia**

### 3.1 Enquadramento

Neste estudo de caso pretende-se estudar a concepção e a implementação do sistema de custeio *TDABC*, bem como mostrar que o *TDABC* é um instrumento de gestão, que facilita a análise assertiva das actividades nos processos produtivos, dos próprios processos, da gestão estratégica e dos desvios de produção. Para tal foram colocadas duas questões de investigação principais:

Como é aplicado o Time-Driven Activity-Based Costing numa PME industrial que produz por encomenda?

De que forma os procedimentos administrativos da empresa Alfa foram adequadamente adaptados para a implementação do modelo proposto?

O trabalho de campo desta investigação iniciou-se em Novembro de 2010 e terminou em Agosto de 2011. Este estudo de caso qualitativo foi abordado de forma interpretativa. Nesta investigação existiu a preocupação em compreender a concepção e implementação do sistema de custeio *TDABC* numa PME industrial que fabrica por encomenda. Para tal recorreu-se a entrevistas, à observação, e a consulta de textos e documentos. O recurso a estes métodos de investigação tem por objectivo validar e confirmar a informação obtida (Yin, 2009).

Para além disso, reforça as conclusões obtidas através de uma triangulação metodológica. No âmbito do estudo de caso, analisamos uma PME industrial, uma serralharia, a designação adoptada é Empresa Alfa, e a análise reporta-se ao exercício de 2010. Para manter e garantir a confidencialidade, os nomes de pessoas e a designação dos são fictícios, mas os valores apresentados são reais.

De acordo com Ryan et al. (2002), a metodologia a ser seguida, identifica sete pontos a serem adoptados, a saber: I) Planeamento da investigação; II) Preparação da recolha de dados; III) Recolha de evidência; IV) Avaliação da evidência; V) Identificação e explicação de padrões; VI) Desenvolvimento da teoria; VII) Elaboração da dissertação. Esta metodologia foi aplicada no presente trabalho.

Por outro lado, e a pedido da própria gerência da empresa Alfa, o investigador assumiu um papel activo na concepção do *TDABC*, dado que possuía formação e experiência adequados. No entanto, houve sempre a preocupação de colocar a responsabilidade de todas as decisões nos gestores da empresa Alfa, evitando-se assim uma confusão entre

investigação e consultoria. Este tipo de investigação, já previsto na literatura começou com o conceito de investigação – acção (Kaplan, 1998). Mais recentemente, em 2010, a investigação intervencionista ganhou maior projecção académica, quando a conceituada revista científica de contabilidade “Qualitative Research in Accounting and Management” dedicou um fascículo especial ao tema. No entanto, este tipo de investigação começa a ser habitual na área da contabilidade de gestão e nos principais eventos académicos (Oyadomari, Silva, Neto & Riccio, 2011).

Segundo Yin (2009), o estudo de caso é o método mais indicado quando se pretende estudar o como e o porquê de determinado fenómeno contemporâneo. A principal preocupação com o estudo de caso é a possível falta de rigor e a subjectividade por parte de quem investiga, em consequência da proximidade com o objecto de estudo. No presente caso tal não acontece, pois o investigador trabalha numa empresa de um sector de actividade diferente, e não desempenha nenhum cargo na empresa objecto de estudo. Neste tipo de estudos, as questões do tipo “Como?” e “Porquê?” são as mais adequadas (Yin, 2009)

Por outro lado, Kaplan (1998), refere que investigação acção inovação acontece quando os académicos estão activamente empenhados em ajudar as organizações a implementar novas ideias. Para Sunding e Odenrick (2010), o investigador atende às expectativas dos participantes e actua como consultor e professor, mas com o objectivo de desenvolver a capacidade dos participantes, e motiva-los, que é o caso presente. A participação do investigador no estudo foi activa no que diz respeito à contabilidade, na elaboração de um plano de contas analítico, que a empresa não possuía, bem como no acompanhamento e discussão na elaboração das equações do tempo, o que configura uma investigação intervencionista.

Segundo Westin e Roberts (2010), o objectivo da investigação intervencionista, é o de fundir teoria e prática em conjunto, dois tipos de impressões que expressam uma entidade de uso e de explicação, como as duas faces da mesma moeda. Procura-se argumentos confiáveis que expliquem e forneçam razões para a adequação das acções tomadas. A investigação intervencionista, em contabilidade de gestão, está a responder – teorias utilizáveis na prática – é um desafio para explorar e traduzir acções conjuntas no ponto de encontro, Westin e Roberts (2010).

O plano de contas analítico possibilita obter os gastos das diversas secções e departamentos da empresa, permitindo depois a imputação de gastos aos centros de gastos que registam as vendas dos produtos, por aplicação das equações de tempo.

Após o apuramento do resultado dos produtos pode-se imputar, o resultado dos produtos, para outro nível de informação, aos clientes.

Este tipo de investigação ajudou à criação de teorias de gestão e práticas contabilísticas, que estão hoje a ser aplicadas. Esta metodologia baseia-se em quatro passos, conforme descrição infra.

Passo 1: Observar e documentar a prática inovadora. O ciclo investigação acção inovação começa com a identificação de soluções plausíveis, o que aconteceu na primeira entrevista com os gerentes, para as deficiências documentadas. Nesta fase inicial do ciclo de investigação, inovação acção, a inovação em bruto é identificada num formulário. Pode não ser generalizável e aplicável, a muitas outras organizações sem refinamento adicional.

Passo 2: Ensinar e falar sobre a inovação. Cooper e Kaplan começaram, inicialmente, a ensinar as novas teorias nos seus cursos de MBA e programas executivos. Os processos de preparação e ensino motivam a compreensão de fenómenos subjacentes de uma forma mais profunda, mais sistematicamente e mais conceptual. Formandos com altas qualificações académicas, profissionais, de diversas áreas e de diversas funções inseridos num ambiente de ensino interactivo, captam uma nova ideia, oferecem um teste inicial da validade e generalização da ideia nova. Cooper e Kaplan usaram as experiências e o quadro conceptual emergentes desses casos para dar palestras em conferências académicas e patrocinadas. Com este artigo pretende-se dar um contributo na divulgação do sistema de custeio *TDABC*.

Passo 3: Escrever artigos de jornal e livros. Escrever artigos que foram publicados nas revistas em Contabilidade de Gestão, *Journal of Cost Management* e *Harvard Business Review*, nomeadamente o que fizeram Cooper e Kaplan com o *ABC*, visando prioritariamente um público profissional, contribuiu para expandir, e ganhar adeptos para a metodologia de investigação-acção inovação.

Passo 4: Aplicar o conceito, em novas organizações O envolvimento activo do investigador, com novas implementações, serve várias funções importantes:

- 1) Valida que o novo conceito é implementável, para além do conjunto inicial de empresas nas quais o conceito foi desenvolvido. Além disso, testa se o conceito pode gerar valor para novas organizações.
- 2) Fornece oportunidades de aprendizagem para o avanço do conhecimento sobre o conceito.

- 3) Cria conhecimento sobre o processo de implementação de novos conceitos.

A partir do trabalho, aqui, desenvolvido pode o conceito vir a ser aplicado em outras organizações.

#### Circuito 2 ao redor do ciclo de Inovação Tecnológica em Acção

Passo 1: Observar e documentar a prática inovadora. Isso vem naturalmente do envolvimento do académico com as mais recentes implementações, e permite que essas experiências sejam captadas num novo conjunto de casos e notas de ensino

Passo 2: Ensinar e falar sobre a inovação. Os novos casos serão ensinados a MBA's e Executivos. Além disso, as ideias aprendidas com ambas as experiências reais da empresa foram compartilhadas com o público, num novo ciclo de conferências públicas.

Passo 3: Escreva artigos para periódicos e livros. Os estudiosos escrevem novos artigos e livros que descrevem a teoria e aplicações melhoradas. Por exemplo, Cooper e Kaplan escreveram sobre a extensão do *ABC*, para medição do custo e lucro do cliente e, especialmente, o papel central no sistema de custeio *ABC* e a capacidade para distinguir entre os gastos dos recursos utilizados versus recursos fornecidos (Cooper & Kaplan, 1991a, 1991b, 1992).

Avaliação. Avaliação é importante e os estudiosos devem ser adequadamente cépticos das afirmações associadas a qualquer nova abordagem. A consultadoria e o aspecto de falar em público do processo de investigação, inovação acção causam académicos ainda mais cépticos e interessados. Transforma o investigador num defensor para a nova abordagem, e pode beneficiar financeiramente através de relações de consultadoria com as empresas, além dos honorários de conferências. Esta associação íntima com o conceito e a sua implementação faz com o investigador perca a neutralidade, e ser uma fonte de menor credibilidade para a uma avaliação independente.

As falhas de implementação dos conceitos, mesmo válidos, podem surgir de três fontes:

1. Implementação prematura do conceito (sem a supervisão dos inovadores), quando o conceito ainda tem de evoluir, para ser mais benéfico para as organizações,
2. A má gestão do projecto que desenvolve o novo sistema,
3. Gestores que se recusam a agirem com base nos sinais do novo sistema.

O problema da independência e objectividade para o investigador permanece. Existe uma tensão entre o conhecimento íntimo, domínio que o investigador tem sobre o fenómeno, que seria de grande valor durante os estudos de avaliação, contra a posição de defesa do investigador em acção para demonstrar o sucesso. Um método para resolver esta tensão, poderia ser, o investigador ser apenas um membro da equipa de investigação (ou servir como um recurso para essa equipa). A restante equipa seriam académicos independentes, com a sua reputação, independência e objectividade que serve para compensar o percebido, e talvez real, paralelamente eram os investigadores de acção a realizar os estudos de avaliação.

Compensação. Outro aspecto controverso da investigação-acção inovação é a compensação recebida pelos investigadores de acção para implementar o conceito nas organizações. Kaplan acredita que a compensação é fundamental para o êxito da investigação acção inovação. As empresas não devem ver o envolvimento de investigadores de acção com implementações (ou seus parceiros de aliança de consultadoria), como um favor que estão a fazer aos investigadores, concedendo-lhes permissão para fazer a investigação nos seus sítios de internet. No caso de Kaplan, a compensação era pequena, mas um importante obstáculo para melhorar a probabilidade do projecto ter forte apoio dentro da empresa.

### **3.2 Recolha de evidência**

Iniciou-se este trabalho com uma entrevista informal, gravada e transcrita na íntegra, onde estiveram presentes, além do investigador, os dois sócios-gerentes. Esta entrevista teve por finalidade obter uma primeira ideia sobre a empresa Alfa. Sendo uma pequena empresa, e não havendo disponibilidade de tempo para entrevistas gravadas com todos os responsáveis, o investigador elaborou um conjunto de perguntas específicas, destinado a cada responsável, aos dois sócios-gerentes com o objectivo geral de conhecer melhor a empresa, a sua organização e processo de comunicação, o nível de conhecimentos de sistemas de custeio que os entrevistados possuíam; no caso do primeiro director de produção para conhecer o processo produtivo e seus controlos; ao responsável administrativo para conhecer a situação financeira e quais os sistemas de informação, e ao segundo director de produção para saber quais suas ideias e dificuldades encontradas.

As entrevistas foram, semiestruturadas e abertas, para se conseguir reter em conversas normais, as informações necessárias à investigação, tendo por base as experiências vividas pelos entrevistados. Houve perguntas comuns aos vários entrevistados de modo



a testar a validade da informação prestada por cada um. No entanto, também se deu oportunidade aos entrevistados de efectuar uma abordagem a temas não contemplados na estrutura da entrevista, o que permitiu abordar novos temas. Estas entrevistas contribuíram para o aumento do vocabulário dos participantes, relacionados com os temas em discussão, tal como referem Sunding e Odenrick (2010).

As observações foram do género participante e directa, pois pretendeu-se perceber de que forma as actividades, comportamentos, relações, acções sociais, e eventos realizados e/ou participados pelos observados, influenciam a produção. A observação foi efectuada durante longos períodos de tempo, uma vez que a empresa objecto do estudo de caso funciona por turnos, tornando assim possível a presença do investigador. Houve também a preocupação com as reacções dos entrevistados, por exemplo, observar se respondem espontaneamente ou se pensam cuidadosamente no que dizem, se reagem positivamente ou negativamente sobre algum tema, que expressões faciais evidenciam, a maneira como interagem, entre outras observações. As observações foram registadas logo que possível.

Recebidas e analisadas as respostas, o investigador obteve a confirmação das mesmas através de conversas tidas com os inquiridos na fábrica em período de pausa, quer a meio da manhã, quer a meio da tarde, e ao fim da tarde.

A recolha de textos e documentos, autênticos e completos, teve como finalidade gerar informação válida para a investigação. Os documentos em causa são relatórios formais internos e externos à entidade, notas pessoais, e o *website* da entidade que servem para contextualizar, clarificar e verificar a qualidade da informação obtida pelos outros métodos. Destes documentos, uns existem desde o início da investigação e outros foram criados no decorrer da investigação, de acordo com as necessidades. Deve-se perceber as condições em os documentos foram preparados, com que intenções, quem os preparou, a quem se destinavam, e que consequências tiveram.

A quando da transcrição das entrevistas para o presente trabalho, realizou-se uma reunião com o sócio-gerente Gerente A, em que se leu o presente trabalho, e se questionou a veracidade do que estava redigido relacionado com o caso de estudo, obteve-se a confirmação do responsável pela empresa Alfa.

Podemos dizer que o plano de investigação correu conforme estava previamente definido, tirando um ou outro revés sem grande influência no plano. A entidade objecto de estudo surgiu por conhecimento pessoal do investigador.

O primeiro passo foi a frequência de um *workshop* dedicado a métodos de investigação científica, confronto entre investigação qualitativa e quantitativa. Seguidamente, e já com algum conhecimento das principais revistas da especialidade, e autores começou-se a fazer a recolha o mais abrangente possível, acerca dos métodos de custeio, em especial do *TDABC*, quer em artigos publicados em revistas científicas, quer em obras publicadas, e na internet. Em simultâneo foi-se recolhendo informações que permitissem a caracterização da empresa objecto de estudo.

O contacto do investigador com o processo de produção da entidade realizou-se através de uma visita, em 4 de Outubro de 2010, patrocinada pelo gerente da empresa, que possui vasta experiência e conhecimento do processo produtivo. Depois desta apresentação, o investigador quis saber e se tinham contabilidade de analítica, ao que foi respondido que não. O investigador propôs-se ajudar na sua concepção no âmbito do seu estudo o *TDABC*. Ficou então marcada uma reunião, para o dia 9 de Outubro de 2010, com o objectivo de apresentar a ideia ao outro gerente.

Na reunião de 9 Outubro de 2010, dividida em duas partes, na primeira estiveram presentes os gerentes, ficou decidido a implementação do *TDABC*; na segunda parte já com a presença do director e responsáveis pela produção, o investigador apresentou o propósito da investigação. A recolha de dados foi prontamente disponibilizada e autorizada pela gerência. Os propósitos desta investigação vão de encontro aos objectivos da entidade Alfa, uma vez que realça o conhecimento dos gastos dos produtos e serviços, efectuados na empresa.

Realizaram-se outras reuniões com a gerência da empresa, director e responsáveis pela produção, para obtenção de dados para o estudo, e de requisitos para o método apresentado. Conhecer o circuito de produção, quem e como são elaboradas as tarefas para a fabricação dos produtos e prestações de serviços são considerados dados relevantes para a elaboração do plano de contas analítico.

A recolha da evidência para o actual estudo realizou-se a partir de diversas fontes de informação, a saber: da gerência, a história ainda que pequena da entidade, a descrição do processo de fabrico e o respectivo organigrama; do gabinete de contabilidade obtiveram-se balancetes gerais mensais e acumulados da contabilidade, com o objectivo de conhecer a dimensão dos gastos indirectos e imputa-los aos departamentos, e os processamentos de mensais de salários para imputar os gastos aos respectivos centros de gastos; relatórios emitidos pelos equipamentos de produção, quando aplicável, para a imputação directa dos gastos; do responsável pela produção relatórios de produção; do

orçamentista obtiveram-se orçamentos; do administrativo os gastos de produção, estimados em base caixa.

As entrevistas foram efectuadas sob a forma de conversas, quer em sala de reunião, quer na pausa dos colaboradores, a meio da manhã ou da tarde. O entrevistador recolheu dados para a investigação, nomeadamente sobre as actividades desenvolvidas, e os gerentes foram esclarecendo as dúvidas sobre o método *TDABC*.

Foram realizadas entrevistas, questionários inquéritos e observações conforme quadro infra:

Entrevistas				
Data	Entrevistado(s)	Local	Tema	Duração
04-10-2010	Gerente A	Fábrica	Conhecer o processo de produção	135 m
08-10-2010	Gerentes A e B	Fábrica	Conhecer a empresa	65 m
30-10-2010	Gerente A	Fábrica	Validar os inquéritos	140 m
04-03-2011	Responsáveis pelas secções	Fábrica	Processo de trabalho	190 m
30-07-2011	Gerente A	Fábrica	Validar os inquéritos	140 m
Observações				
Data	Departamento / Secção	Local	Tema	Duração
04-10-2010	Fábrica	Fábrica	Conhecer o processo de produção	135 m
08-10-2010	Preparação	Fábrica	O início do processo produtivo	115 m
09-10-2010	Puncionadoras e quinadoras	Fábrica	O fabrico de dia	640 m
22-10-2010	Puncionadoras e quinadoras	Fábrica	O fabrico de noite	250 m
23-10-2010	Pintura, Serralharia, Montagem e Expedição	Fábrica	O processo de fabrico	625 m
06-11-2010	Pintura, Serralharia, Montagem e Expedição	Fábrica	O processo de fabrico	605 m
20-11-2010	Departamento Administrativo e Financeiro	Fábrica	O processo administrativo	610 m
04-12-2010	Todos os colaboradores	Barco	Almoço de Natal	660 m
11-12-2010	Orçamentação e compras	Fábrica	Conhecer o processo	475 m
15-01-2011	Puncionadoras e quinadoras	Fábrica	Repetição	135 m
22-01-2011	Pintura, Serralharia, Montagem e Expedição	Fábrica	Repetição	90 m
29-01-2011	Departamento Administrativo e Financeiro	Fábrica	Repetição	70 m
05-02-2011	Preparação	Fábrica	Repetição	75 m
12-02-2011	Orçamentação e compras	Fábrica	Repetição	55 m

Quadro 1 – Entrevistas, e observações

Fonte: Elaborado pelo próprio.

Em Outubro de 2010 procedeu o investigador à recolha de textos e documentos, autênticos e completos, teve como objectivo gerar e validar informação útil a investigação. São exemplos dos documentos recolhidos: balancetes, recibos de vencimento, mapas de cálculo de gastos, mapa de cálculo de preços e de tempos, que em conjunto com o *website* da entidade serviram para contextualizar, clarificar e verificar a qualidade da informação obtida pelos outros métodos. Destes documentos, uns já existiam no início da investigação e outros foram criados no decorrer da investigação.

Registos de tempos, estes registos existem em folhas de Excel para todos os produtos fabricados pela entidade.

Por parte da gerência, foram facilitados os acessos a informação económica e financeira, e dadas indicações aos colaboradores para disponibilizarem a informação necessária para a realização deste trabalho.

Do director de produção obteve-se a definição de centros de custo, e uma breve descrição das actividades neles produzidos, tal como refere Franco et al. (2010), os centros de custo foram definidos em consonância com o organograma da empresa. O director de produção também mediu os tempos das operações, nas secções, contribuiu para a construção das equações de tempo.

O investigador a partir dos balancetes, fornecidos pelo Técnico Oficial de Contas, e do organograma da empresa, elaborou um plano de contas de contabilidade analítica, e com centros de custo. Foi também o responsável pela redistribuição dos gastos e proveitos pelos centros de gastos, entretanto criados, utilizando para tal um programa de contabilidade.

Em Dezembro de 2010, com o conhecimento dos gastos por centro de custo, conclui-se que os montantes relevantes de gastos indirectos, nesta data são os administrativos. Estes gastos não se conseguem imputar aos produtos uma vez que o valor seria imaterial, dado que um produto pode conter centenas de peças ou ser só uma peça. Os gastos administrativos conseguem-se imputar aos clientes. O indutor de gastos escolhido foi o número de facturas emitido.

O director de produção saiu da empresa no fim de Janeiro de 2011, e em Fevereiro de 2011 entra o seu substituto. As entrevistas com o novo responsável pela concepção e implementação do *TDABC*, foram utilizados na investigação, pois foram disponibilizados elementos essenciais à investigação, (quais os métodos utilizados no passado e como se passará actuar para se conhecer os gastos de produção e os de estrutura).

Em Março de 2011 iniciaram-se as observações participantes ocorreram sob a forma de reuniões e eventos sociais, pois foi permitido assistir a reuniões de angariação de novos clientes, de apresentação da nova fábrica e do novo *software*. A observação directa, permitiu perceber de que forma as actividades, comportamentos, relações, acções sociais, e eventos foram realizados e/ou participados pelos observados. As reacções dos entrevistados, revelaram sempre espírito de colaboração, não foram observados

comportamentos negativos. As observações foram registadas em papel após a saída das instalações.

Realizaram-se quatro questionários, em todos eles procurou-se comprovar o que tinha sido, anteriormente, dito em entrevistas, e se os inquiridos tinham interiorizado o novo vocabulário, permitindo assim conhecer o interesse na *TDABC*.

Foi também elaborado uma descrição de funções, junto de todos os responsáveis das secções, com o objectivo de entender o processo produtivo. Procurou-se definir os indutores de custo ao encontrar os padrões e respectivos tempos das actividades desenvolvidas nas secções.

### **3.3 Análise da evidência**

Segundo Ryan et al. (2002), toda a evidência recolhida deve ser anotada, de forma coerente, para que a análise do caso esteja documentada, e se possa demonstrar que os resultados obtidos, no estudo de caso, são fiáveis, podendo ser examinados por outro(s) investigador(es). Estes autores referem, na investigação de um estudo de caso, é fundamental que o investigador tenha adoptado métodos e procedimentos credíveis e apropriados.

Na recolha da evidência teve-se a preocupação de usar fontes primárias de informação, nomeadamente a DGCI e Segurança Social, garantindo a fiabilidade da informação.

Como o investigador refez a contabilidade, num outro programa informático, houve a necessidade de comparar os balancetes, com a finalidade de avaliar se a passagem foi efectuada com rigor.

Procedeu-se a observações pontuais com o objectivo de validar as equações de tempo.

No decorrer da elaboração do estudo de caso, e na recolha da evidência surgiram alguns temas e padrões, importantes para uma melhor imputação dos gastos, destacando-se os seguintes:

- Existência de uma base de dados, em Microsoft Excel, constituída com a informação dos produtos fabricados, e respectivos tempos de produção usados nas várias secções de produção;
- Uma base de dados, em Microsoft Excel, com a informação dos colaboradores da empresa Alfa, nome, remuneração e em que secção trabalham.

Com o conhecimento destes padrões e temas foi possível identificar os melhores indutores de gastos, e imputar melhor os gastos aos respectivos centros de custo.

Através de relatórios em folhas de cálculo em Microsoft Excel, nos quais se obtiveram as seguintes informações:

- quais os produtos mais vendidos, em quantidade e em valor;
- qual a distribuição da mão-de-obra pelas respectivas secções, e implicitamente pelos respectivos departamentos, obtendo-se desta forma a taxa de capacidade normal, e a taxa de capacidade efectiva;
- quais os tempos e quantidade de materiais necessários gastos nos produtos.

Do programa de contabilidade, Sage 50, pela redistribuição dos gastos pelas respectivas secções, conheceram-se os gastos de cada secção.

Dos relatórios e diagramas efectuados em Microsoft Word, extraiu-se a informação de quais e como as actividades são executadas em cada secção.

Por fim com estes elementos foi possível dar início ao desenvolvimento da teoria.

## **Capítulo IV – Estudo de caso**

#### 4.1 Caracterização da Empresa Alfa

A empresa objecto deste estudo será designada por Alfa, de modo a garantir-se o sigilo das informações recolhidas. A empresa Alfa, por informação do sócio-gerente A, "...foi fundada no ano de 2006, localiza-se no distrito do Porto e produz estruturas e peças destinadas aos sectores eléctrico e de construção civil, quer para o mercado interno, quer para o mercado externo", e confirmada no *site* da empresa. As instalações são actualmente compostas por quatro naves ligados entre si, os armazéns de matérias-primas situam-se, o de chapa à entrada da primeira nave, o de acessórios á entrada da segunda nave, e o de cobre no interior de uma outra nave em espaço fechado e de acesso restrito.

A empresa Alfa obedece a uma estrutura simples, pois emprega 27 colaboradores, possui 5 departamentos internos: Gerência, Administrativo, Comercial, Orçamentação / Compras e Produção, e dois departamentos externos: Contabilidade e Jurídico. O departamento de Produção está subdividido em oito secções. No intuito de representar a estrutura organizacional da empresa Alfa, elaborou-se um organograma apresentado no Anexo 1 – Organograma da Empresa Alfa.

A empresa Alfa é uma empresa que trabalha por encomenda. A produção e respectiva facturação, cerca de 85% da capacidade da empresa Alfa, estão centradas num só cliente nacional.

Segundo o mesmo sócio gerente "Nós trabalhamos de segunda a sábado, por turnos, durante as vinte e quatro horas do dia. No horário nocturno, das 22h às 8 da manhã, as máquinas, que façam barulho, não trabalham, por causa dos vizinhos".

#### 4.2 Estrutura organizacional

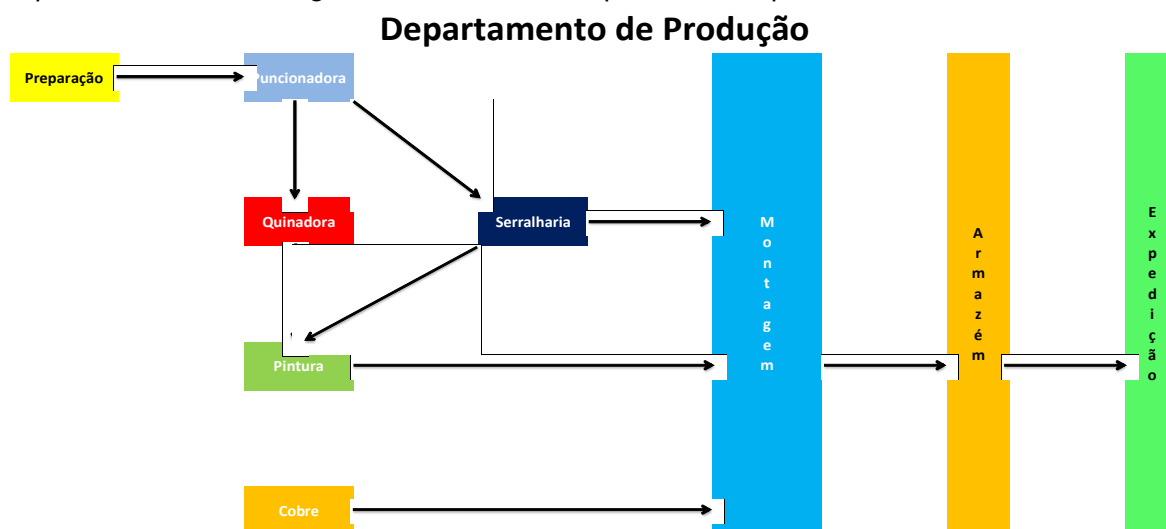
Sendo a estrutura organizacional da empresa Alfa, definida como simples, muito focalizada no seu *core-business*, existe somente um administrativo que apoia a gerência. Diz-nos o sócio-gerente B que o "...lançamento das ordens de fabrico passa sempre por mim ou pelo director da produção".

Os gerentes da empresa Alfa acumulam várias funções na organização, intervindo directamente em todos os departamentos e secções. A gestão da empresa Alfa está centralizada nos dois sócios-gerentes, que se conhecem há vários anos. A empresa



sofreu recentemente uma reestruturação do capital social passando de quatro para dois sócios.

Verifica-se, no Anexo 1 – Organograma da Empresa Alfa, que a empresa Alfa está dividida em 6 departamentos, todos ao mesmo nível hierárquico: Jurídico, Contabilidade, Administrativo, Comercial, Orçamentação e Compras, e Produção. As secções de preparação, cobre, punçadora, quinadora, serralharia, pintura, montagem e expedição estão directamente dependentes do departamento de Produção. Não existem secções auxiliares, as manutenções dos equipamentos são efectuadas pelas empresas que representam, em Portugal, as marcas das respectivas máquinas.



**Figura 1 - Circuito da produção de Alfa, Lda.**

Elaborado pelo próprio

Apesar de ser uma empresa que produz por encomenda, é possível uniformizar processos, pois ao longo do ano há produtos que repetem a produção.

#### Comparação dos artigos mais produzidos vs. produção total

Nº de artigos	Unidades produzidas	Montante	% de Facturação
39	3806	1.140.000 €	57
2566	105225	2.200.000 €	100

**Quadro 2 - Produção**

Elaborado pelo próprio

A empresa apercebeu-se que há diferentes rentabilidades nos turnos na montagem e pretende uniformizar estas rentabilidades. Só com os colaboradores a operarem, todos, pela melhor maneira, se conhece antecipadamente quais os gastos e resultados, bem como tudo o que seja previsível e controlável.

Um dos problemas que a empresa enfrenta é o elevado número de faltas devido à existência de relações familiares entre os trabalhadores. Refere o sócio-gerente A “...temos aqui três irmãos, quando um falta num dia, é certo que os outros dois vão faltar nessa semana, mas é um por dia, devem ter alguma coisa para fazer lá em casa...”

Na entidade Alfa, a contabilidade e os salários são elaborados por um gabinete de contabilidade contratado para o efeito. A contabilidade é tratada numa base fiscal e não de gestão.

O orçamentista, para a execução dos orçamentos de obra, solicita os preços aos fornecedores e os gastos ao colega administrativo, que os elabora numa base de caixa e por secções.

#### **4.3 Gestão da empresa**

A gestão da empresa Alfa é exercida pelos dois sócios-gerentes. Um dos sócios-gerentes, o B, tem a responsabilidade de preparar a produção, programando as punctionadoras, e dar, dessa forma, início ao processo de fabrico. O outro sócio-gerente, o A, devido à sua ampla experiência, coordena todo o restante processo de fabrico. Sempre que um dos membros da gerência se encontra impossibilitado de exercer as suas funções, o outro assume-as, à excepção da execução dos programas das punctionadoras, situação em que a empresa recorre a um programador externo.

A forma de comunicação entre os sócios-gerentes e os colaboradores da empresa é, usualmente, a forma verbal, podendo efectuar-se também por correio electrónico, contudo, neste caso só entre as pessoas do escritório. O sócio-gerente / programador consegue comunicar de forma mais amistosa, levando os trabalhadores a mais facilmente exporem as suas opiniões ou sugestões, do que o outro sócio-gerente. Não são transmitidas aos funcionários informações de gestão, mas sim as relacionadas com a produção, nomeadamente acerca de um novo serviço ou nova encomenda.

Segundo o responsável Administrativo, “...na área da gestão financeira a empresa Alfa, encontra-se em dificuldades para cumprir as suas obrigações. Tal acontece devido à falta de capitais próprios, uma vez que a empresa se constituiu essencialmente com capitais alheios...”. A saída de dois dos quatro sócios, os pagamentos dos investimentos iniciais, o facto de a empresa ter um prazo médio de pagamento de sessenta dias e um prazo médio de recebimento do seu principal cliente a noventa dias, contribuíram para a evolução dos problemas ao nível de fundo de maneio.

O maior entrave está na forma incorrecta de cálculo dos gastos estimados para formar o preço de venda dos produtos, ao usarem um sistema de custeio tradicional, o sistema de custeio por absorção com valores desactualizados. Estão a proceder agora à revisão de todos os preços.

#### **4.4 Sistemas de Informação (SI)**

O responsável administrativo informou-nos, no que se refere aos sistemas de informação, que a empresa utiliza o *software* GES Comercial, um programa *standard*, utilizado somente para a facturação, registo de encomendas, lançamento de guias de remessa e guias de transporte. Este *software* poderia ser igualmente utilizado para a orçamentação, controlo de *stocks*.

Este responsável informou, também, que existe um *software* de desenho, fornecido pelo fabricante da puncionadora. É este o *software* utilizado pelo sócio-gerente / programador para lançar a produção, e fornece também os tempos de execução da obra, e consumos de chapa, contribui para a execução do orçamento. Depois da programação do desenho ser efectuada, o operador da máquina pode chamar o programa e dar início ao corte da matéria-prima.

O director de produção, por sua vez, informou-nos que “O Microsoft Excel é o *software* mais utilizado na empresa Alfa, na preparação da elaboração das listas de produção, na orçamentação para elaborar os respectivos cálculos”, É também utilizado na expedição para elaborar e manter os inventários e no departamento Administrativo para controlar a tesouraria. O Microsoft Word e o Microsoft PowerPoint são também programas utilizados, essencialmente pelo departamento Administrativo.

Citando o responsável administrativo “A impressora, que desempenha um papel vital na empresa, encontra-se em regime de aluguer operacional. Este regime garante-nos em caso de avaria, a reparação ou substituição num curto espaço de tempo, 24 horas no máximo, e como os desenhos para a produção, na secção de preparação, são impressos com antecedência de pelo menos uma semana. Logo está afastada a possibilidade de faltarem os desenhos para quem trabalha nas puncionadoras, que estão no início do processo produtivo.

Apesar das dificuldades financeiras, a gerência tem a perfeita noção de que deve melhorar o seu actual sistema de informação, baseado no Microsoft Excel.

#### 4.5 Concepção do TDABC na Empresa Alfa

Na primeira visita, realizada em 4 de Outubro de 2010, o gerente A tomou conhecimento dos benefícios da informação fornecida pela contabilidade de analítica, a proposta feita pelo investigador para a implementação do *TDABC*, foi recebida com agrado.

Na primeira parte da reunião, de 9 de Outubro de 2010, com os dois gerentes ficou definida a implementação do *TDABC*, com a presença do director de produção e dos outros responsáveis apelou-se à sua participação. O director de produção tomou uma atitude defensiva mas afirmou que iria colaborar.

A concepção do sistema foi atribuída ao director de produção e ao investigador. O director de produção ficou responsável pelo cálculo da capacidade prática, que é expressa como a quantidade de tempo que os funcionários podem exercer, sem horas extras, como referem Everaert et al. (2008). As horas trabalhadas são controladas utilizando para tal o relógio de ponto instalado na empresa. Ao investigador foi atribuída a responsabilidade pela criação do plano de contas analítico. Tal como Everaert et al. (2008), referem a empresa Alfa deve ter definido os departamentos da empresa Alfa, o que acontece mas o que não acontece é terem contabilidade analítica.

No *TDABC* não existe definição das actividades, logo, é eliminada a necessidade de imputar os gastos dos departamentos às várias actividades por eles executadas. O *TDABC* utiliza o tempo para imputar os gastos dos recursos directamente aos objectos de custo, como vendas, produtos, serviços e clientes. Para tal, utiliza as equações de tempo.

Segundo Kaplan e Anderson (2007c), apenas dois parâmetros precisam de ser estimados: a taxa do custo da capacidade para o departamento e o uso da capacidade por cada operação processada no departamento. Ambos os parâmetros podem ser estimados com facilidade e objectividade. A taxa do custo da capacidade é determinada pela fórmula a seguir apresentada:

$$\text{Taxa do custo da capacidade} = \frac{\text{Custo da capacidade fornecida}}{\text{Capacidade prática dos recursos fornecidos}}$$

Segundo estes autores, para estimar a capacidade prática, que deve ser directa, é preciso identificar a quantidade de recursos (pessoas e equipamentos) que realmente executam o trabalho. Deve-se calcular quantos dias por mês, em média, os empregados e máquinas trabalham, e em quantas horas ou em quantos minutos por dia, os funcionários ou os equipamentos realmente estão disponíveis para a realização do

trabalho, depois de subtrair os intervalos para descanso, formação, reuniões, manutenção, entre outros, ver Anexo 2 – Registo de Capacidade

Na empresa Alfa concluiu-se que a secção das punctionadoras tem uma taxa de custo da capacidade de 65%. Chegou-se a este valor depois de se descontar o tempo de paragem com a manutenção, avarias e ausências dos operadores. Nas outras secções a taxa do custo da capacidade é de 70%. “As máquinas estão ocupadas a trabalhar, em média, a 65%, as outras secções a 70%”, Director de Produção.

A segunda estimativa exigida pela metodologia é a capacidade necessária, tempo gasto para que cada operação seja executada, ver Anexo 3 – Ficha de Produção 1.

Essas estimativas foram obtidas através de mapas dos produtos e foram confirmadas algumas operações por observação directa, realizadas aleatoriamente pelo investigador. Ao contrário das percentagens que os empregados estimam subjectivamente no modelo ABC convencional, as estimativas de consumo de capacidade no modelo *time-driven* podem ser imediatamente observadas e validadas. O *time-driven* incorpora com facilidade variações de tempo em diferentes tipos de operações, ver Anexo 4 – Ficha de Produção 2.

As entrevistas e os questionários com os responsáveis de cada secção permitiram conhecer os processos de cada actividade. Foi também dada oportunidade aos entrevistados de abordar outros temas não contemplados na estrutura da entrevista, o que permitiu abordar novos temas e contribuir para a criação do dicionário de actividade. Quando se efectuou a descrição de funções, esta teve o empenho dos responsáveis das secções, e a demonstração de como se fazia e o tempo que se demorava, em cada fase de produção. A montagem é uma fase mais detalhada e demorada, e foi analisada parcialmente. Observou-se a montar uma porta, de uma estrutura, que segundo o sócio-gerente Gerente A, ...”requer atenção e destreza, são muitos parafusos e rebites... e as etiquetas que são obrigadas, por lei, a ter e têm de ser colocadas em sítios específicos..., o senhor Manuel não se pode enganar...”. As actividades e os processos estão documentados e colocados de modo a permitir conhecer a sequência e momento em que ocorrem.

Em Janeiro de 2011 com a saída do director de produção, o processo de concepção e implementação sofreu um atraso, tendo sido retomado com o novo director. Entre, Janeiro e Março de 2011, o investigador visitou por várias vezes as instalações da empresa Alfa, reuniu-se com os gerentes, procedeu a observações, tomou notas avulsas

resultantes de conversas informais. Numa das reuniões com os gerentes ficou definido, entre o investigador e director de produção, de que o primeiro trataria do plano de contas analítico, e o segundo dos tempos de produção e dos gastos.

Com as actividades documentadas e validadas pelo primeiro responsável pela produção, foi criado, pelo novo director de produção, um dicionário de actividades para garantir o controlo de todas as informações referentes a cada actividade, e permitir compreensão total de cada actividade identificada. O dicionário de actividades fornece informações como o nome, a descrição detalhada, a fonte da informação, o departamento, a unidade, entre outras.

O sistema que os sócios-gerentes conhecem é o sistema de custeio variável. O sócio-gerente / controlador, devido à insatisfação com a informação disponibilizada e as dificuldades em cumprir as exigibilidades, apoia a implementação do *TDABC*. O director de produção e orçamentista, que trabalhou na empresa até final do mês de Janeiro, devido à sua formação académica incentivou a implementação do *TDABC*. O actual orçamentista e que será futuro director de produção sente necessidade de um melhor controlo e informação dos gastos.

Os principais objectivos da empresa Alfa, com a implementação de um novo método de custeio são: o conhecimento dos gastos de produção e os gastos de estrutura para uma melhor renegociação dos preços de venda com o seu maior cliente. Pretende-se também, numa fase inicial, conhecer as margens brutas dos produtos mais fabricados. Os objectivos foram estipulados pela gerência, pois é prioridade da mesma perceber a razão do ou dos motivos causadores dos problemas de tesouraria, e se existem produtos a dar prejuízo. “...queremos saber que custos temos, quer para produzir, quer os outros custos...”, Sócio-gerente B.

Na fase de concepção o *software* utilizado foi o Microsoft Excel, Word e PowerPoint. Caso o projecto de ampliação da fábrica, de certificação e internacionalização proposto no âmbito do QREN seja aprovado, a entidade adquirirá outros programas de forma a responder rapidamente às suas necessidades, nomeadamente de Gestão Administrativa e de Produção.

Nos finais de Março de 2011, a empresa solicitou e recepcionou propostas de fornecimento de *software*, que permita responder às necessidades do *TDABC*, bem como de certificação no âmbito da qualidade, e de formação profissional.

#### 4.6 A implementação TDABC na Empresa Alfa

A implementação do sistema de custeio *TDABC* na entidade Alfa inicia-se em Abril de 2011. A implementação do sistema *TDABC* foi da responsabilidade do director de produção. Nesta primeira fase foram utilizados os programas da Microsoft: Excel, Word e PowerPoint.

O director de produção da empresa Alfa, que trabalhou no cálculo dos recursos necessários para a fabricação de cada produto e serviço. A informação dos gastos foi fornecida pelo responsável administrativo, com base na tesouraria.

O procedimento seguido pelo director de produção da Empresa Alfa foi dividir o valor total dos pagamentos pela capacidade prática, para obter o custo por unidade de tempo. Conhecendo o tempo que leva a realizar cada tipo de actividade, os gastos são atribuídos ao produto, através da multiplicação do custo por unidade de tempo, pelo tempo necessário para realizar a actividade.

O cálculo dos gastos de recursos por unidade de tempo, força a empresa a incorporar as estimativas das capacidades práticas dos seus recursos, permite aos indutores de gastos *ABC* fornecerem sinais precisos sobre o custo, e a eficiência dos processos subjacentes.

O conhecimento dos recursos consumidos pelos departamentos obteve-se a partir da contabilidade analítica utilizou-se as reflexões, partindo da contabilidade geral para a classe 9. Esta classe foi organizada da seguinte forma, depois do primeiro dígito, o numero 9, o segundo dígito identifica o departamento ou armazém, os dois dígitos seguintes identificam o departamento de movimento<sup>2</sup> ou secção. Assim sendo os primeiros quatro dígitos, que identificam o departamento ou armazém aglutinará respectivos os gastos. O departamento da produção é composto por várias secções e cada secção terá uma conta própria, logo, o departamento da produção receberá os gastos de cada secção. Ver exemplo no Anexo 5 de Plano de Contas.

As equações de tempo no modelo *TDABC* também oferecem aos gestores a possibilidade de simular para o futuro. A metodologia capta os principais factores que geram alterações na capacidade de processo, inclusive mudança de eficiência, volume e mix de produtos, padrões de pedidos dos clientes e mix de canais.

---

<sup>2</sup> Departamento de movimento, assim designado, pois pode surgir a necessidade de desdobramento de um departamento, para se identificar melhor os custos. Ex. Departamento comercial internacional.

O modelo pode ainda incorporar com facilidade um novo orçamento que calcule analiticamente o fornecimento e o consumo de capacidade de recursos necessários para cumprir os planos de produção, por exemplo (Kaplan & Anderson, 2007c).

As equações de tempo revelam-se de grande utilidade prática na entidade Alfa, uma vez que os produtos encomendados pelo seu principal cliente sofrem pequenas alterações de uma encomenda para a outra. Exemplos destas alterações podem ser a inserção de mais um furo numa chapa, mais uma etiqueta para cumprir uma nova obrigação legal, ou mais um painel. Assim sendo, só é necessário actualizar a equação de tempo para aquela alteração no produto específico.

Em Maio de 2011, a empresa tomou conhecimento de que não possuía condições para obter financiamento, no quadro do QREN. Em finais de Julho de 2011, após o regresso do antigo director de produção fez uma reunião, em que o tom de voz subiu, e o ambiente ficou pesado, conclui-se que o processo de implementação deveria abortar. A justificação, deste director e do responsável administrativo, é de que ...”dá muito trabalho guardar os registos de em Excel”..., e que se devem preocupar com outras questões.

#### **4.7 Facilidades e dificuldades encontradas**

Foram várias as dificuldades encontradas, a maior foi sem dúvida a inexistência de contabilidade analítica, e o facto de a contabilidade ser efectuada fora da empresa. Neste caso concreto, de uma empresa industrial que trabalha por encomenda, tem necessidade de informação diária.

Uma outra dificuldade encontrada esteve relacionada com a inexistência de um sistema de informação sólido. É recorrente o recurso a folhas de cálculo, apesar do *software* detido pela empresa ter uma componente *ABC*. Outra das dificuldades prendeu-se com a falta de capacidade financeira para adquirir as ferramentas necessárias para facilitar a implementação do método *TDABC*.

Outro aspecto negativo é a ausência de formação profissional certificada, bem como ainda a empresa não ter iniciado o processo de certificação.

No entanto, há a salientar a total disponibilidade da gerência, do gestor de produção e dos colaboradores chave, para a implementação do *TDABC*. O gestor de produção disponibilizou informação sensível e detalhada acerca da produção.



#### **4.8 Impacto da concepção e implementação do TDABC**

Com o conhecimento mais pormenorizado e abrangente de toda a organização, os gerentes concluíram que havia uma necessidade premente de aumentar a produção, rever a política de preços, encontrar novos mercados, e novos clientes.

Porém, para aumentar a produção, torna-se necessário à entidade mudar para instalações com maior área. Nesta fase a empresa já encontrou as novas instalações. É objectivo da gerência, após a mudança de instalações, obter a certificação de qualidade. Com as novas instalações a empresa pretende trabalhar vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, deste modo, o controlo terá de ser apertado, e o *TDABC* é o sistema de custeio eleito, apesar de ainda não estar implementado.

Outra preocupação é a optimização de cada posto de trabalho, de forma a possibilitar que cada funcionário consiga aumentar a sua taxa de produtividade.

A gerência da empresa decidiu presentear os seus colaboradores com um almoço de Natal em 2010, servido num barco e com uma visita às seis pontes do rio Douro, uma situação inédita que resultou num aumento da motivação e produtividade. Os trabalhadores anteciparam a sua hora de entrada ao serviço, e não faltaram ao trabalho durante as duas semanas seguintes.

Quanto à política preços, a gerência concluiu que estavam com margem negativa em alguns produtos. Uma das medidas tomadas para dirimir este problema foi a realização de uma reunião com o principal cliente para expor a situação da empresa Alfa, demonstrando ao cliente que estavam com margem negativa em alguns produtos, desta reunião resultou um aumento de preços, nos produtos em que a empresa estava com margem negativa, com efeito retroactivo ao início do ano de 2010. Também neste sentido, foi contratado um colaborador, para auxiliar o director de produção a rever todos os preços de venda dos produtos fabricados.

## **Capítulo V – Conclusões e trabalho para futuro.**

A razão do sucesso das organizações passa pelos seus clientes, pelo que estas deverão identificar quais as suas reais vantagens competitivas. No actual contexto de empresas concorrentes da empresa Alfa, a saírem do mercado, quer por falência quer por abandono do negócio, os gerentes concluíram que havia uma necessidade premente de aumentar a produção, e simultaneamente de encontrar novos mercados, e novos clientes.

Na generalidade as empresas têm sabido, de um modo crescente, retirar benefícios dos avanços tecnológicos e as aplicações informáticas de gestão tendem a ir de encontro às necessidades específicas das organizações. No caso da empresa Alfa tal não acontece, o *software* de apoio à gestão é o Microsoft Excel, e possuem um programa de facturação.

A competição entre as empresas está bastante relacionada com os gastos, prazos e qualidade. Os métodos de custeio tradicionais, baseados na mão-de-obra directa e nas matérias-primas, já tiveram a sua época, para isso contribuiu a estabilidade tecnológica e a limitação da gama de produtos. Nos últimos anos, as empresas têm reduzido sua dependência de sistemas de contabilidade tradicional, através do desenvolvimento de sistemas de gestão baseada em actividades. Inicialmente, os gestores viram a abordagem *ABC* como uma maneira mais precisa de cálculo dos gastos do produto, pois as menções tradicionais de base de imputação ou factor foram substituídas por indicador custo.

Podemos dizer que um indicador de custo é o elemento chave em torno do qual gira o comportamento dos gastos. Isso garante, assim, a viabilidade e a precisão da informação obtidas para ajudar uma empresa a tomar melhores decisões estratégicas a longo prazo e a médio prazo decisões operacionais. Ambos os tipos de decisões irão melhorar o nível de rentabilidade da empresa e seu sucesso no futuro. Como a contabilidade é executada fora da empresa, não possuem nenhum programa de contabilidade, e não têm contabilidade analítica.

A ausência de contabilidade analítica, tem como consequência a falta de dados fiáveis dos gastos de cada departamento e/ou secção, em valor e capacidade prática. O cálculo dos gastos necessários para a fabricação de cada produto, e para a prestação de serviço, tendo por base os dados fornecidos pela tesouraria, não são informação contabilística fiável. Este procedimento devia ser abandonado, pois não é um procedimento contabilístico aceitável.

A concepção e a implementação de um sistema novo de gastos envolvem um pequeno investimento em tempo e dinheiro à Empresa Alfa. A escolha do sistema de custeio recaiu no *TDABC*, uma vez que respondia às necessidades da Empresa Alfa, e por proposta do investigador. Embora ainda seja recente a aplicação empresarial do *TDABC* a nível mundial, vislumbra-se um método de custeio que poderá simplificar a obtenção, e o processamento de dados dos gastos. A empresa se o tivesse adoptado obteria uma vantagem competitiva, sobre os seus concorrentes, pois ficava a saber com mais precisão como e para quem, os seus recursos seriam consumidos.

O *TDABC* utiliza o tempo para imputar os gastos dos recursos directamente aos objectos de custo, como transacções, pedidos, produtos, serviços e clientes. Para tal, utiliza as equações de tempo que, de maneira directa e automática, distribuem recursos de custo das actividades executadas e as transacções processadas. Apenas dois parâmetros precisam ser estimados: a taxa do custo da capacidade para o departamento e o uso da capacidade por cada transacção processada no departamento.

A Empresa Alfa, não dá o devido uso aos dados fornecidos pelo relógio de ponto. Os empregados faltam ao trabalho, não cumprem o horário, e não há consequências negativas para os trabalhadores, raramente procedem a descontos nos salários. As estimativas de capacidade também não são actualizadas.

A falta de rigor faz com que, as estimativas necessárias dos dois parâmetros: o custo de unidade por tempo de fornecimento de capacidade de recursos, e os tempos de unidade do consumo de capacidade do recurso por produtos, serviços e clientes preconizadas por Kaplan e Anderson (2004), estejam comprometidos.

O problema que surge na empresa, de excesso de trabalho durante um largo período de tempo, e sem mais ter de mandar o pessoal de férias, por não haver trabalho, com impacto directo nos gastos, seria perfeitamente evitável se houvesse controlo e projecção de capacidade produtiva.

As equações de tempo no modelo *TDABC* também ofereceram aos gerentes da Empresa Alfa a possibilidade de simular o futuro. A metodologia do *TDABC* capta as causas dos principais factores que alteram a capacidade de processo, inclusive mudança de eficiência, volume e mix de produtos, padrões de pedidos dos clientes e mix de canais. O modelo pode ainda ser incorporado com facilidade num novo processo orçamental que calcule de maneira analítica o fornecimento e o consumo de capacidade de recursos necessária para cumprir os planos de produção, por exemplo.

A avaliação mais precisa de como os recursos disponíveis são consumidos, é a grande contribuição que a metodologia *TDABC* traz à gestão estratégica de gastos. Sem dúvida, conhecer com maior exactidão a contribuição de cada cliente, produto ou serviço na geração de margem de uma operação é um passo importante para obtenção de uma vantagem competitiva sustentável. Além disso, o *TDABC* permite que a empresa identifique áreas em que os recursos, embora disponíveis, não estejam a ser totalmente utilizados, gerando a identificação de tempos mortos, o que não é possível de ser realizado nos modelos tradicionais de gestão por actividades.

Com as discussões do tema *TDABC*, entre os gerentes da empresa Alfa, os responsáveis da produção e o investigador resultaram numa maior sensibilidade dos gerentes para a gestão. Obtiveram um conhecimento mais pormenorizado e abrangente de toda a organização, definiram objectivos simples e concretos, valor da facturação mensal a atingir é um dos exemplos, resultando na consciencialização de onde estão e pretendem ir.

O sistema de custeio *TDABC* fornece entre outros dados, a taxa de produtividade por colaborador, a preocupação é a optimização de cada posto de trabalho, de forma a possibilitar que cada funcionário consiga aumentar a sua taxa de produtividade.

Quanto à política preços, a gerência concluiu que estavam com margem negativa em alguns produtos. Uma das medidas tomadas para dirimir este problema foi a realização de uma reunião com o principal cliente para expor a situação da empresa Alfa, demonstrando ao cliente que estavam a ter prejuízo, desta reunião resultou um aumento de preços, nos produtos em que a empresa estava a ter prejuízo, com efeito retroactivo ao início do ano de 2010. A contribuição do sistema de custeio *TDABC* foi decisiva, pois tornou fácil a explicação e aceitação da necessidade de revisão do preço. Tal só foi possível porque o *TDABC*, é uma ferramenta fácil e rápida de conceber e implementar, em comparação com outros sistemas de custeio uma vez que os sistemas tradicionais não atribuem os gastos indirectos aos produtos, e o sistema *ABC* é de implementação mais difícil e demorado.

Em termos de trabalho futuro, seria importante desenvolver a aplicação do sistema de custeio *TDABC*, a um conjunto de empresas do mesmo sector de actividade. Desta maneira, poder-se-ia analisar a estrutura de gastos, os tempos de execução das várias tarefas, directas e indirectas dos produtos, de um conjunto de empresas. Com este estudo ir-se-ia encontrar as melhores práticas na indústria, levando as empresas a um

desempenho superior, seria um excelente ponto de partida de *benchmarking*. Os estudos sobre a estrutura de gastos permitiriam, também, analisar a cadeia de valor.

O *TDABC* permite aos gestores o conhecimento dos gastos numa base contínua, de uma forma que revela tanto os gastos das actividades de uma empresa, como o tempo gasto nas mesmas, na Empresa Alfa, isto não acontece pois os cálculos são baseados em dados imprecisos.

O *TDABC* ao abraçar a complexidade das operações, e ao incorporar as equações de tempo, é esta funcionalidade que permite ao modelo reflectir o processamento de variados tempos, e que seria muito útil se a empresa o tivesse implementado, uma vez que os produtos fabricados para o seu maior cliente, por vezes sofrem pequenas alterações.

A concepção e implementação do *TDABC* permitiram o aumento: da produção, das vendas, dos resultados líquidos, de conhecimento dos gastos e ganhos, de vocabulário, do conhecimento de quais os produtos com margem negativa e das necessidades de recursos para atingirem o fim a que se propõem, os gerentes da empresa Alfa. No aspecto de relacionamento entre as pessoas verificaram-se pontos de vista diferentes, pois a maior parte recusa-se a sair da sua zona de conforto, impedindo as mudanças necessárias à implementação do *TDABC*. A demora na implementação do *TDABC* ou de um outro sistema de custeio é altamente prejudicial para qualquer empresa industrial.

Este trabalho pretendeu contribuir para um maior conhecimento sobre o sistema de custeio *TDABC*. Porém, os temas aqui abordados não estão esgotados. Espera-se, particularmente, que em trabalhos futuros este tema possa ser ainda mais desenvolvido, permitindo um aprofundar do seu conhecimento.

## Bibliografia

- Barrett, R., e Meegan, J., (2006). *The 1-2-3- of ABC methodologies – Time splits, time capture, and time driven*. Business Objects. December 2006.
- Caiado, A. P., (2011). Contabilidade Analítica e de Gestão. Áreas Editora ISBN: 978-989-8058-18-8
- Cokins G., e Capusneanu, S., (2010). *Cost drivers.Evolution and benefits*. Theoretical and Applied Economics, Vol. 17, Nº 8 (549), pp. 7-16
- Cokins, G., e D. Hicks. (2007). *Where does ABC fit amongst the clutter of managerial accounting?. Cost Management (March/April): 21-28*.
- Cooper, R. (1987a). *The two-stage procedure in cost accounting – Part one*. Journal of Cost Management, Vol. 1, Nº 2, pp 43-51.
- Cooper, R. (1987b). *The two-stage procedure in cost accounting – Part two*. Journal of Cost Management, Vol. 1, Nº 3.
- Cooper, R. e Kaplan, R. (1991). *Profit priorities fom activity-based costing. Havard Business Review, May-June 1991*.
- Everaert, P., Bruggeman, W., Sarens, G., Anderson, S.R., e Levant, Y., (2008). *Cost modeling in logistics using time-driven ABC. Experiences from a wholesaler, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 28, Nº 3, 2008, pp. 172-191.
- Franco, V. P., Oliveira, A.V., Morais A. I., Oliveira, B. J., Lourenço, I. C., Major, M. J., Jesus, M. A., & Serrasqueiro (2010). *Temas de Contabilidade de Gestão – Os custos, os resultados e a informação para a Gestão*. 3ª edição, Livros Horizonte ISBN: 978-972-24-1646-7.
- Gervais, M., e Ducrocq, C., e Levant, Y., (2009). *Le time driven activity based costing (TDABC): New wine, or just new bottles?. La place de la dimension européenne dans la Compatibilité Contrôle Audit, France*.
- Hoozée, S, e Bruggeman, W., (2010). *Identifying operational improvements during the design process of a time-driven ABC system: The role of collective worker participation and leadership style*. Management Accounting Research 21 (2010) 185–198.

- Johnson, T.H., e KAPLAN, R.S.,(1987). *Relevance Lost*. Boston: Havard Business School Press.
- Kaplan, R. S. (1998). Innovation action research: Creating new management theory and practice. *Journal of Management Accounting Research* (10): 89-118.
- Kaplan, R. S., e Anderson S. R., (2004). *Time-driven activity-based costing*. *Harvard Business Review*, November 2004.
- Kaplan, R. S., e Anderson S. R., (2007a). *Time-driven activity-based costing - Better information with less effort*. fiNext Wrap Up is an issue of fiNext BV, Spring.
- Kaplan, R. S., e Anderson S. R., (2007b). *The speed-reading organization*. *Business Finance*, June 2007.
- Kaplan, R. S., e Anderson S. R., (2007c). *Time-driven activity-based costing – A simpler and more powerful path to higher profits*. Harvard Business School.
- Kaplan, R. S., e Anderson S. R., (2007d). *Time-driven activity-based costing*. Editora Campus/Elsevier. Rio de Janeiro. ISBN 978-85-352-2448-1.
- Kaplan, R. S., e Cooper, R., (1998). *Cost & effect: using integrated cost systems to drive profitability and performance*. Harvard Business School, ISBN 0-87584-788-9.
- Kaplan, R. S., e Johnson, H.T., (1996). *A relevância da contabilidade de custos*. 2ª edição, Campus, ISBN 85-352-0041-X.
- Kuchta, D., e Troska, M., (2007). Activity-based Costing and customer profitability. *Cost Management*, Vol. 21 Number 3, p 18 – 25.
- Mortal, A. B., (2007). *Contabilidade de Gestão*. Editora Rei dos Livros, ISBN 978-972-51-1130-7.
- Myers, J. K. (2009). *Traditional versus activity-based product costing methods: A field study in a defense electronics manufacturing company*. *Harvard Business Review*, Proceedings of ASBBS Annual Conference: Las Vegas, Vol. 16 Number 1, February 2009.
- Nakagawa, M. (1993). *Introdução à controladoria*. Altas EAN13: 9788522409884.

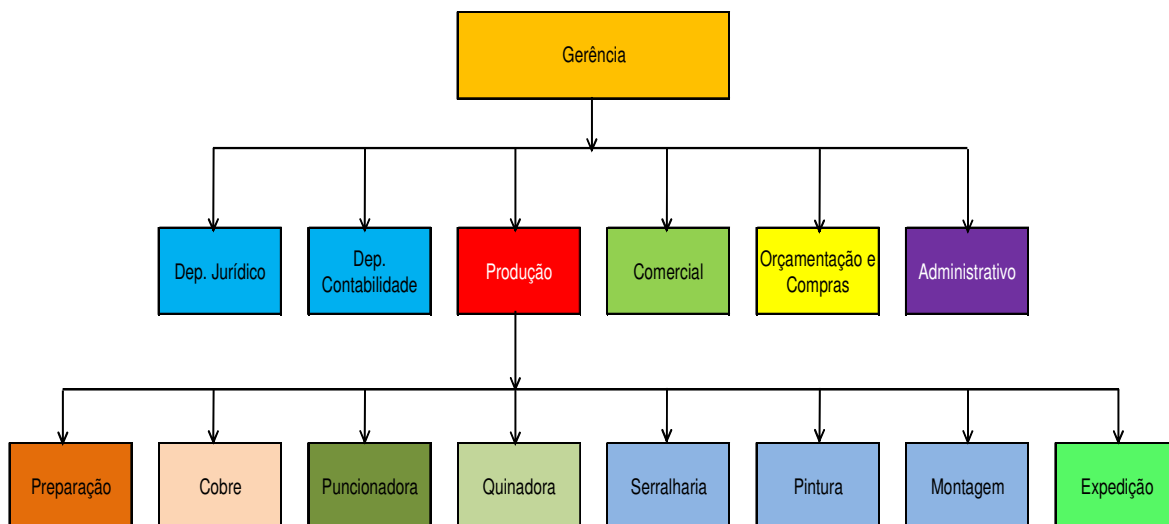


- Newman, J.E. (2003). Activity-Based Costing in User Services of an Academic Library. LIBRARY TRENDS, Vol. 51, Nº. 3, Winter 2003, pp. 333–348.
- Oyadomari, J.C. T, Silva, P. L., Neto, O.R. M., e Riccio, E. L., (2011). Pesquisa Intervencionista: Um Ensaio Sobre As Oportunidades Para Pesquisa Brasileira Em Contabilidade Gerencial. Apresentado no V Congresso da ANPCont (ver website: <http://www.furb.br/especiais/interna.php?secao=2844>).
- Porter, M.E. (1992). Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior. Campus, ISBN 978-85-7001-337-8.
- Roztock, N., Valenzuela, J.F., Porter, J.D., Monk, R.M. e Needy, K.L. (1991). *A procedure for smooth implementation of activity based costing in small companies*. ASEM National Conference Proceedings, Virginia Beach, October 21-23, pp.279-288.
- Ryan, B., Scapens, R. W., Theobald, M. (2002). *Research method & methodology in Finance. & Accounting*, London, Thomson Learning.
- Souza, A. A., Avelar, E. A., Boina T.M., e Raimundini, S. L. (2010). Análise da aplicabilidade do *time-driven activity-based costing* em empresas de produção por encomenda. Revista Universo Contábil, ISSN 1809-3337, FURB, Blumenau, Vol. 6, n. 1, p. 67-84.
- Sunding, L., e Odenrick, P. (2010). A method for action research interventions to improve joint problem solving in operational teams in the Swedish construction industry. Qualitative Research in Accounting & Management, Vol. 7, Nº. 1, pp 97-123.
- Wegmann, G., Developments around the activity-based costing method: A state-of-the art literature review (September 6, 2007). Acedido em 20 de Novembro de 2010 em <http://leg.u-bourgogne.fr/wp/1080903.pdf>.
- Westin, O., e Roberts, H. (2010). Interventionist research – the puberty years: an introduction to the special issue. Qualitative Research in Accounting & Management, Vol. 7, Nº. 1, pp 5-12.
- Yin, R. K. (2009), Case study research: Design and methods. Sage Publications, Inc.

## **Anexos**

Anexo 1 - Organograma da Empresa Alfa

**Organograma da Empresa Alfa, Lda.**



## Anexo 2 - Registo de Capacidade

Fonte: Elaborado pelo próprio

Empresa Alfa, Lda

Secção:

Serralharia

Colaborador		Horas			Capacidade	
Nº	Nome	Possíveis	Trabalhadas	Não trabalhadas	Normal	Real
1	José Manuel	160	140	20	0,88	0,75
2	António Silva	160	135	25	0,84	0,69
3	João Roque	160	148	12	0,93	0,85
4	Cristiano Rocha	160	137	23	0,86	0,71
5	José Faria	160	120	40	0,75	0,50
6	Carlos Silva	80	78	2	0,98	0,95
7	Ruben Peres	160	147	13	0,92	0,84
8	José trabalhador	160	151	9	0,94	0,89
9	Neca Manguela	160	153	7	0,96	0,91
10	Vitor Fintas	160	153	7	0,96	0,91
Total da secção:		1520	1362	158	0,90	0,79



## Anexo 4 - Ficha de Produção 2

63

## Anexo 5 - Plano de contas

Fonte: Elaborado pelo próprio

Conta	Descrição
91	Gastos de Produção
910	Puncionadoras
9101	Puncionadora A
91016321	Vencimentos
...	
9102	Puncionadora B
...	
911	Quinadoras
9111	Quinadora A
...	
9112	Quinadora B
...	
912	Serralharia
9121	Serralharia - Sede
...	
913	Pintura
9131	Pintura - Sede
...	
914	Montagem
9141	Montagem - Sede
...	
915	Cobre
9151	Cobre - Sede
...	
916	Outro
9161	Outro -Sede
...	
918	Expedição
9180	Expedição - Sede
...	
919	Preparação
9195	Preparação / Preparação
...	
9196	Preparação / Programação
...	
93	Departamentos
9302	Departamento Orçamentação e Compras
...	
9303	Departamento Administrativo
...	
9320	Departamento Contabilidade
...	
9321	Departamento Jurídico
...	
9390	Gerência
...	
94	Gastos Gerais
9402	Gastos e Proveitos Financeiros
...	
99	TRANSFERÊNCIAS E RESULTADOS